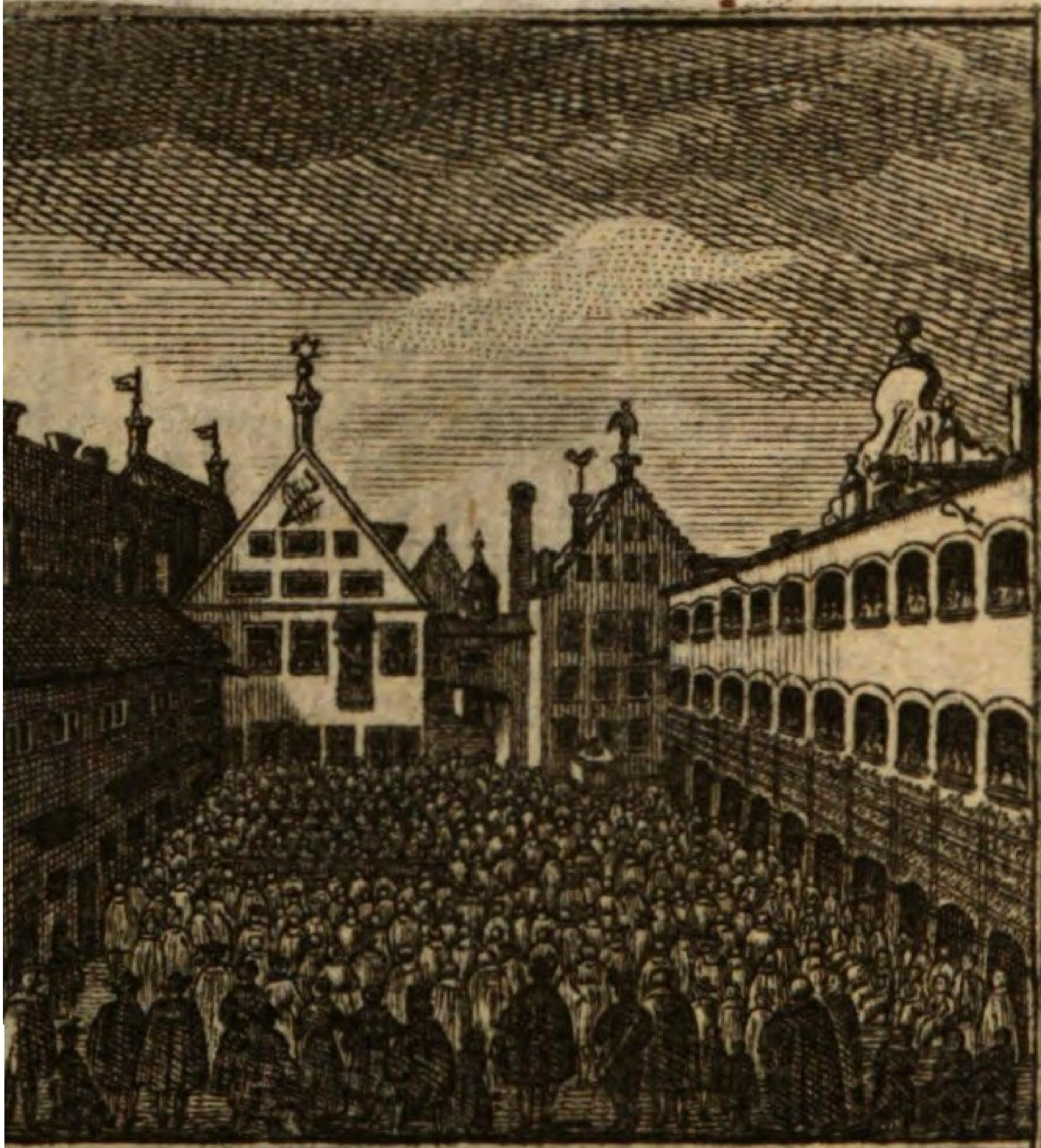
-1-



Ex Bibliotheca
ollegii Evangelici,
Aug. Vindel.

L. M. Steinberger Sculps. A.V.

Rein

und and

entſtehende

nebſt ei

den übrigen de

S

in g

Eſſigmachen und

dem Ertrag eines

Handel, und

Erſt

COLLEGIUM ... IN ... EGSBURG

Frank

bey Mezl

Weinbaues

und anderer daraus
entſtehenden Producte,
nebſt einem Anhang
von allen übrigen den Weinmangel erſezenden
Getränken;
ingleichem
vom Eſſigmachen und Brandenweinbrennen, von
dem Ertrag eines Weinbergs, dem Wein-
handel, und von den Weinbergs-
ordnungen.

Erſter Band.

EIGENTHUM DES COLLEGIUMS ST. ANNA IN AUGSBURG

Frankfurt und Leipzig
bey Mezler und Compagnie.
1766.

Der

vollständi

Abhand

des gesa

ein

erster

we

Gründe des

Pflanzenph

des Weinst

aus der

Der

vollſtändigen

Abhandlung

des geſamten

Weinbaues

erſter Band

welcher

die Gründe des Weinbaues aus der

Pflanzenphyſik überhaupt

und

des Weinſtocks insbeſondere

wie auch

aus der Gärungskunſt

lehret.

Vorrede.

Die Vorſehung GOttes hat mir durch meines Gnädigſten Landesherrn des Regierenden Herrn Herzogs CARLS zu Würtemberg Durchlaucht mit meinem hieſigen Amt zugleich die Aufſicht über etliche der beträchtlichſten Weinberghalden des Würtembergiſchen Kirchenguths anvertrauet. Ich habe mich befliſſen, von Zeit zu Zeit Verſuche und Beobachtungen anzuſtellen, und auch ein ziemliches Stuck eigenen Weinbergs von Grund aus neu angelegt, um durch die Erfahrung etwas ganzes zu erlangen. Ich glaube, daß ich ſo glücklich geweſen bin, verſchiedene Entdeckungen zu machen, deren Be-

Ich bin zu dieſer Bekanntmachung um ſo
r gereizet worden, als die Nahrung mei-
Vaterlandes groſſentheils auf dem glück-
en Erfolge des Weinbaues beruhet, wie
dann bey nahe ein Drittheil meiner Lan-
euthe damit ernähret. Da ich aber im
nn hatte, theils dieſe beſondere Beobach-
gen theils ſchon vorher erfundene Vorthei-
ſamt anderweitigen Erfahrungen, welche
Vortheile beſtättigen, zu dieſem gemein-
ichen Endzweck nach denen mir obliegenden
chten ſo wohl gegen mein Vaterland als
übrige Publicum bekannt zu machen: ſo
m ich wahr, daß unter denen, welche den
einbau treiben, oder die Aufſicht darüber
en, nicht alle und vielleicht nicht einmal
meiſte die anderwärts bewährte practiſche
rtheile, und noch weniger die ächte Grün-
des Weinbaues inne haben, weil die theo-
che Bücher nicht ſo gar vollſtändig von
r Materie handlen, und alleine in der
ehrten Hände ſind, die ſich mit practiſchen
igen ſelten abgeben, die practiſche Schrift-
ſteller

nicht hergeleitet haben.

Diß bewog mich dann den Entſchluß zu faſſen, den Weinbau nach der Theorie und Praxis ſo abzuhandlen, wie man heut zu Tag andere Theile der Oeconomie z. E. des Feldbaues ꝛc. abgehandelt findet.

Auf dieſe Weiſe iſt derjenige Plan entſtanden, welchen der nach dieſer Vorrede folgende Innhalt dem Leſer vor Augen legt, und nach welchem ich und meine Mitarbeiter ſich beſtreben werden, vor allen Dingen die Gründe des Weinbaues vorzutragen, und hernach alles was zu einer glücklichen Praxi erforderlich und dienlich iſt, faßlich, ausführlich und richtig beſtimmt, hinzu zu ſezen.

Da ich mich auf dieſes weite Feld wagte, ſo fand ich viele Dinge, mit deren Erzählung ich den Leſer nicht aufhalten will, welche mich von meinem Vorhaben würden abgeſchreckt haben, wofern nicht auf der einen Seite die Gemeinnüzigkeit der Sache und meine gute Abſichten mir den Seegen und Beyſtand

lenden, wenn GOtt anders Leben und
dheit ſchenket, und keine weitere Hin⸗
ſe ſich in den Weg legen. Ich habe
ſt ſchon den Vorrath ziemlich beyſamen,
ieher gehörige Materien hinreichend aus⸗
en; und nach der hierzu bequemen Si⸗
n, in welche mich mein Amt ſezet, ha⸗
theils in den Weinbergen theils in den
n allbereits Proben angeſtellt, welche
von der Richtigkeit der auszuführenden
verſichern, und mit welchen ich immer
unermüdet fortfahre, und fortfahren kan
verde.

ch habe einige innländiſche Freunde die
iebey an Handen gehen, und ihre Bey⸗
mit meinen Gedanken vereinigen, wor⸗
ich vorzüglich den hieſigen gelehrten und
flichen Herrn Profeſſorem primarium
Sprenger zu zehlen habe, ſo wie mir
n Werk ſelbſten mehrmalen gerühmte
Kirchenraths Expeditionsrath Joh. Ul⸗
Eiſenlohr mit ſeinem Eifer in der Ver⸗
beſſerung

Bilfingeriſche nunmehro Herzogliche Weinberg ſezet mich in den Stand, von ausländiſchen Sorten des Weinſtocks das gründliche in dieſem Buche anzumerken; und dem um die Botanik überhaubt, und den Weinſtok insbeſondere verdienten Aufſeher dieſes Weinbergs Hr. Martini haben ich und meine Leſer es zu danken, daß ſie im 3ten Cap. die accurate lateiniſche und theils deutſche botaniſche Beſchreibungen der meiſten Sorten, die mit einem * bezeichnet ſind, finden.

Solte dieſes Buch ſo glücklich ſeyn, auch ausländiſchen Liebhabern und Kennern des Weinbaues vor das Geſicht zu kommen, ſo zweifle ich nicht daran, daß ſie zu Beförderung dieſes Vorhabens ſich zu dem werden geneigt finden laſſen, um was ich ſie hier geziemend erſuche. Ich wünſche, daß es Ihnen gefallen möchte, ihre Erinnerungen, Verbeſſerungen, Zuſäze, Ergänzungen und Anzeigen der auszuführenden nnd im Plan etwa noch nicht begriffenen Materien an meine Herrn

und Bezeugung meiner Danksagung und
nlicher Benennung der Beförderniß in die
nicht abgedruckte Capitel oder doch in einer
hleſe ſollen eingerückt werden. Insbeſon-
aber wünſchte ich einen Unterricht über
Punkten von Weinmaſen, und den ver-
denen Weinſorten und Traubenſorten
rhalten. Die Nachrichten von den Sor-
der Weinſtöcke wären unmaßgäblich ſo ein-
hten wie Seite 293. des 1ſten Bandes
382. beſtimmt worden. In Anſehung
Weinmaſe bitte mir die Beantwortung
folgenden Plans aus.

Die Eintheilung der Landüblichen Wein-
Biermaſe, z. E. wie viel von jeden Orts
ſtem üblichen Maaſe auf das nächſte gröſ-
und ſo weiter bis aufs gröſte gehe?

. Wie hoch ein Cylinder ſey, und wie
deſſelben Diameter, wenn er dem klein-
oder gröſſeſten oder einem der mittelmäſi-
Maſen ſolle gleichhältig ſeyn, oder auch
gros eine Seite des Cubus oder Paral-
pipedum ſeye, das mit einem gewiſſen
ſe gleichen Innhalts iſt.

Allen

I. Die Ab- und Eintheilung, welche folgendermaſſen im Würtenbergiſchen gemacht iſt. (*)

1. Fuder hat	; ;	6. Eimer.
1. Eimer	; ; ;	16. Imi.
1. Imi	; ; ;	10. Eichmas. (**)
1. Eichmas	; ; ;	4. Schoppen.

II. Die Beſtimmung dieſes Würtembergiſchen Weinmaſes nach dem geometriſchen Inhalt.

a.) Der Würtembergiſche Schuh welcher 12. Zolle hat, deren jeder wieder in 12. Linien getheilt wird, hat 1268. ſolcher Theile, dergleichen der Pariſer 1440. der Engliſche 1350. und Rheinländiſche 1391. hat.

b.) Ein

(*) Diß iſt die ordinari Ax- Lauter- oder Hell-Eich, die aus dem Keller auf die Axe gegeben wird, und hält der Eimer 160 helle Ax- oder Eichmas. In dem Herbſt aber unter der Kelter wird eine andere Eich, die dem Eimer nach 7 ſolcher Mas gröſſer iſt, und die Trübeich heiſſet, gebraucht.

(**) Dieſe zehen Eichmas halten beym Auszapfen eilf Schenkmas.

chten oder in ſeinem Innwendigen $5\frac{3}{8}$.
Würtembergiſche Zoll zum Diameter hat.
Es hält alſo eine Würtembergiſche Eich-
aß 138. Würtembergiſche Cubiczoll.

ielleicht geſchiehet dieſe Beſtimmung leich-
venn man

.) einen Kaſtenförmigen Körper machen
, der innwendig accurat winklicht oder
4. Seitenwände unter rechten Winkeln
ander verbunden ſind, und perpendicular
rem Boden aufſtehen, oder

.) wenn man entweder die Länge, Brei-
Höhe innwendig im Lichten einander
, alſo einen cubiſchen Körper formiret,
ber ihm eine beliebige Breite, Länge und
gibt, alſo ein Parallelepipedum dar-
acht, wenn man

.) hernach eines von den Landüblichen
naſen entweder voll Waſſers ꝛc. oder
der Kaſten aus Holz oder einer andern
ckenden Materie gemacht wäre, mit
genſaamen oder Lein oder ganz feinem
füllet, und

4.) ſol-

ſelben im Kaſten gleich und eben iſt, und her-
nach mißt, wie hoch das eingegoſſene über dem Boden des Kaſtens ſtehet.

5.) Man kan auch diß angefüllte Maaß etlichmal in den Kaſten hintereinander eingieſſen, bis der Kaſten abgeſtrichen voll wird, und hernach bemerken, wie viel ſolcher Maaſſe den Kaſten voll füllen, deſſen Breite, Länge und Höhe zugleich beſchrieben wird. Siehe Stockholmiſche Abhandlungen XVIII. Band, Seite 310.

In Abſicht auf die Sorten der Weine, wünſchte ich die Nachricht nach folgenden Puncten ausgeführt zu erhalten.

I. Den Namen vom Wein oder die Benennung des Weins.

II. Deſſen Vaterland oder Geburtsort wo er nehmlich am beſten in ſelbiger Gegend oder Lande wächßt (z. E. der Ungariſche bey Tockay) und zwar

a.) des Orts Name

b.) des

r am Berge lige, ob der Berg ſteil
ſ. w. ob und was vor Berge, Fel-
ꝛc. um ihn herum, welche rauhe Win-
abhalten und die Sonnenſtrahlen auf
zuruck prallen machen, da er wie ein
ſſel låge; ob Flůſſe unten vorbey flůſ-
, was in ſeiner Nachbarſchaft vor
ålder, Båume, Pflanzen, Bergwerke,
sdůnſtungen, die einen Einfluß in den
einſtock haben, und was vor Inſekten
elbſt u. ſ. w. ſeyn.

Wie das Erdreich beſchaffen, z. E. lei-
ht, ſteinigt, ſandigt ꝛc. ob und wie
es hinab gehe, ob Kies, Letten oder
ſen, und was vor Felſen, z. E. Kalk-
ne u. ſ. w. unter dem Erdreich liegen ꝛc.

. Aus was vor Traubenſorten allein
h gröſtentheils der Wein einer gegebe-
gend gemacht werde.

hre Bauart

ie Art, die Weinſtöcke fortzupflanzen
zu vermehren.

c.) Die

IV. Die Art
a) Das Ableſen
b) Das Moſten
me, zerſtoſſe,
ch dem Ableſ
as austrocknen
Wie man ſie
e Preſſen?
Wie man d
ſſe fülle, ob
man ihn vor u
handle,
Wie die Keller
V. Das Trau
ſ. w. im Keller.
VI. Die Beſt
ſchen Proportion
VII. Die Feh
ns, wie bald
lang er ſich ha

IV. Die Art dieſen Wein zu machen.

a.) Das Ableſen der Trauben.

b.) Das Moſten, ob man dieſe Trauben trette, zerſtoſſe, raſple, ob man ſie gleich nach dem Ableſen trette, oder vorher etwas austrocknen oder gären laſſe, u. ſ. w.

c.) Wie man ſie keltere, und durch was vor Preſſen?

d.) Wie man den gepreßten Moſt in Gefäſſe fülle, ob man ihn koche, und wie man ihn vor und unter der Gärung behandle,

e). Wie die Keller, die Fäſſer ꝛc. beſchaffen?

V. Das Tractament nach der Gärung u. ſ. w. im Keller.

VI. Die Beſtandtheile des Weins und derſelben Proportion gegen einander.

VII. Die Fehler und Tugenden des Weins, wie bald er trinkbar und alt werde, wie lang er ſich halte, Mittel wider ſeine Fehler

VIII. Handel und Preiß woher man
n beſten bekomme?

Man beantworte von dieſen Fragen, ſo
liebig iſt.

önnte ich dieſe Nachrichten, beſonders von
Weinmaſen auf die Leipziger Neujahrs-
erhalten, ſo könnte ich ſolche in dem
Bande ſogleich benuzen. Der Haußvater,
eliebte ökonomiſche Schrift, hat zwar
gene Abhandlung hievon, ſie thut mir
och nicht Genüge. Auſſer dieſen Bey-
, deren ich Meldung gethan, muß ich
iejenige alte und neue Bücher nahmhaft
n, welche bey Ausarbeitung dieſes er-
gandes zu Rath gezogen, und im Wer-
ſt nicht jederzeit, wo ſie gebraucht wor-
angeführet ſind, um dem Leſer nicht
gehäufte Allegationen verdrießlich zu
.

ſind die Schriften folgender Männer, die
ch Alphabetiſcher Ordnung anführen will.

Biders,

lers, Bambergers, Blus, Frid. Hofmanns, Junkers, Kämpfers, Kölreuters, Linnä-us, Mangolds, von Mejers, Phil. Müllers, Plinius, Pringle, Stahls, Teuchmejers, Virgilius, Herrn von Vorſters des Verfaſſers vom Rheingauer Weinbau, Vogels, Wallerius, Baron von Wolffs, Zinkens, wie auch die Scriptores rei ruſticæ, die Schriften verſchiedener Academien und Geſellſchaften, z. E. die von dem berühmten göttingiſchen Herrn Profeſſor Käſtner überſezte ſchwediſche Abhandlungen, das Muſeum ruſticum, die fränkiſche und Berner Sammlungen, u. ſ. w.

Aus

(*) Deſſen Traité ſur la Culture & ſur la Nature de la Vigne hat das hochlöbl. Kirchenraths-collegium zu Beförderung dieſes Werks aus Frankreich ve ſchreiben laſſen, und mir communicirt, aus welcher Bibliothec auch die Geßneriſche Ausgabe der Scriptorum rei ruſticæ, erhalten, welches hier mit unterthänigſter Dankſagung zu rühmen nicht umhin gekonnt.

t worden, daß

.) wo der Verfaſſer nach meiner gerin-
inſicht ſeine Wahrheiten mit dienlichen
ücken vorgetragen, deſſelben Worte zu-
mit abgeſchrieben habe.

.) Daß ich, wie es der Augenſchein zei-
ird, meine eigene Zuſäze und Gedanken
verbunden,

.) Um der oben angeführten Urſache wil-
er nicht für nöthig erachtet, überall die
n der Bücher zu melden, ſondern mich
zet, es in der Vorrede ein- vor allemal
en, daß ich aus dieſen Quellen geſchöpft
um hierdurch den Verdacht des Plagi-
on mir abzulehnen.

h denke, es wird den Leſern ſo wenig
gelegen ſeyn, daß ſie wiſſen, wo dieſes
enes ſtehet, wann nur die Sache ſelbſt
und nuzlich iſt, als es mir darauf an-
kommt,

co in der Praxi nůzliche Wahrheiten mitzu=
theilen.

Wann ich eine gelehrte Hiſtorie von dem Weinbau, und denen dabey gemachten Entde=
ckungen ſchriebe, ſo wůrde ich ganz anderſt verfahren můſſen.

Der Titel dieſer Bůcher, und der ůbri=
gen, die zu den folgenden Bånden gebraucht werden, ſollen zu Ende des ganzen Werks, vollſtåndig abgedruckt werden.

Von dem ganzen Werk erſcheinet hier der erſte Band. Die ruckſtåndige Theile ſol=
len ſo bald als mőglich iſt, wann es meine Umſtånde zulaſſen, in 2. oder auch in 3. Bån=
den folgen, und zwar gedenke långſtens bis Oſtern die ganze Theorie abdrucken zu laſſen. Was das Theoretiſche betrift, ſo iſt, ſo viel mőglich, das zur Praxi nicht geradezu nőthi=
ge Theoretiſche aus der Phyſic und Chemie

n gefaßt worden.

Es ſind auch dieſe Sâze, welche man nach
r genauen Prûfung richtig erfunden, als=
n, wann ſie mit kûnſtlich oder weitlâufi=
Verſuchen, oder mit dogmatiſchen Be=
ſen, die einem der phyſiſchen oder mathe=
iſchen Lehrſâze nicht vôllig kundigen Leſer
chwer geworden wâren, hâtten mûſſen be=
iget werden, blos hiſtoriſch angefûhrt wor=
, und es werden die Leſer, welche dißfals
weitere verlangen, hiemit an jene vortref=
Schriften verwieſen.

Weil das practiſche nach dem gemachten
n erſt bis kûnftigen Sommer erſcheinen
ſo habe ich mich beſtrebet in dieſem er=
Band das practiſche ſo viel zu berûhren,
môglich war, damit ein aufmerkſamer Le=
n der Praxi ſelbſt es ſchon benuzen kan.
wird aber im practiſchen Theile deſto
ndlicher ausgefûhrt werden, je mehr
ich von verſchiedenen Verſuchen, die ich
Handen habe, mir indeſſen verſpreche.

Ich

landes und anderer Reiche und Staaten in der Welt anzuführen, und jedesmal dabey offenherzig und unparteiiſch zu bemerken, welche Syſtemen und practiſche Vortheile thunlich, nöthig und nüzlich ſeyen oder nicht. Ich hoffe, daß ich hierdurch der Vollſtändigkeit einer Abhandlung vom Weinbau zimlich nahe kommen werde, wann es mir nicht gelingen ſollte, ſie ganz zu erreichen. Das ganze Werk ſoll mit einem vollſtändigen Regiſter geſchloſſen werden. In den Kupferblatten wird die Abbildung der nöthigſten Dinge dem Geſicht vorgeſtellt werden, übrigens aber werde ich, um den Preiß des Buchs nicht ſo ſehr zu erhöhen, mich der Kupfer ſo viel es möglich entſchlagen. Hierdurch wird das Werk nicht nur den bemittelten, ſondern auch andern brauchbar ſeyn. Damit es auch aller Orten, wo Wein gepflanzet wird, brauchbar ſeye, ſo werde ich im practiſchen Theile die Regeln allgemein vortragen, ohngeachtet ich die, nur hie und da üblich und mögliche Praxin, wie ich oben angezeigt, jederzeit zugleich berühren werde.

Materien in dieſer Abſicht långer aufge-
, und ſelbige mit abgehandelt. Zu dem
iſt in dieſem erſten Bande manches aus
flanzenphyſik und der Gårungskunſt aus-
cher enthalten, als es der Weinbau al-
erforderte, welches in Abſicht auf den
enbau und das Baumpflanzen, (ſo auch
heil meines Officii iſt,) das Bierbrauen,
Brantenweinbrennen, und Behandlung
Weine, überal brauchbar iſt. Zu dem Ende
ich im Weinbau ſelbſten die 2 erſte Capi-
es 1ſten Abſchnitts, wie man Pflanzen
haubt vermehren ſolle, und im Anhang
1ſten und 2ten Theil denen zu lieb bey-
get, welche weder Wein bauen, noch im
r haben, noch vielleicht trinken.

Mein Wunſch iſt, daß dieſe Ar-
zu Vermehrung der Ehre des groſ-
Schöpfers und Herrn der Natur,
die Beförderung des gemeinen Beſtens,
n Beſorgung dieſer höchſte und allgemei-
Wohlthäter aller ſeiner Creaturen, beſon-
ders

gereichen möge; und meine Bitte an meine Leſer iſt dieſe, daß ſie das Gute dieſes Buchs ihm verdanken, die Fehler aber mir zuſchreiben, mich durch lehrreiche Zuſchriften, um welche ich oben gebeten, eines beſſern belehren, und alſo zu der Erfüllung jenes Wunſches als Werkzeuge ſich gebrauchen laſſen mögen. Geſchrieben, Kloſter Maulbrunn den 20. September 1765

Innhalt
des ganzen Werks.

I.
Theorie des Weinbaues.

Erſter Theil.
den Gründen des Weinbaues.

ſchnitt, von der Natur des Weinſtocks.

Cap. Von der Natur der Pflanzen überhaubt.

Cap. Von der Natur des Weinſtocks inſonderheit.

Cap. Von den verſchiedenen Sorten der Weinſtöcke.

ſchnitt, von dem Endzwecke des Weinbaues, em Weinmachen.

ap. Von der Gärung überhaupt.

ap. Von den natürlichen Gärungen.

ap. Von den künſtlichen Gärungen.

ap. Von den Produkten der Weingärung.

I. Stück,

5. Cap. Von dem Aufbehalten der gegornen Säfte überhaupt.

Tabelle von den Pflanzen.

Zweyter Theil.

Von Verhältnis des Weinſtocks gegen andere Dinge in Anſehung ſeiner Natur und des Zwecks ſeines Anbaues.

1. Cap. Von den widrigen Zufällen und Feinden des Weinſtocks, inſonderheit von der Witterung und ſchlechten Weinjahren.

2. Cap. Von der dienlichſten Nahrung des Weinſtocks überhaupt und dem Dünger inſonderheit.

3. Cap. Von dem für den Weinſtock dienlichen natürlichen Clima.

1. Stück, von dem tauglichſten Erdreiche.

2. ; ; von der Lage des Weinbergs, ſo wohl in Abſicht auf die Höhe als Weltgegend.

3. ; ; von der Luft.

4. ; ; von dem für den Weinſtock tauglichen und nöthigen Himmelsſtrich.

5. ; ; von der Nachbarſchaft anderer Dinge, in wie fern ſie dem Weinſtocke nützlich oder ſchädlich iſt, und beſonders in wie fern man etwas anders im Weinberge oder neben demſelben pflanzen könne.

Abſchnitt, von den Werkzeugen, die zum eigent-
n Weinbau gehören.

1. Cap. Von den Werkzeugen zur Bearbeitung der Erde.

2. Cap. Von den Werkzeugen zur Bearbeitung des Weinſtocks.

Abſchnitt, von den Werkzeugen zum Weinma-

1. Cap. Von den Werkzeugen die vor dem Kältern gebraucht werden.

2. Cap. Von denen zum Kältern gehörigen
kzeugen.

. Abſchnitt, von den Werkzeugen und Gefäſſen
Aufbehalten der Weine.

1. Cap. Von den Fäſſern und was dahin gehöret.

2. Cap. Von den Kellern.

3. Cap. Von den vornehmſten im Keller gebräuchlichen Inſtrumenten.

. Abſchnitt, von dem Meſſen der Weingefäſſe.

1. Cap. Von dem Viſiren der Weingefäſſe.

2. Cap. Vergleichung der verſchiedenen Weinmaſe.

II. Der

Von dem eigentlichen Weinbau.

Erſte Abtheilung.

Von der Vermehrung des Weinſtocks.

I. Abſchnitt, von den Arten, Gewächſe überhaubt zu vermehren.

1. Cap. Die Art Gewächſe zu vermehren.
2. Cap. Die Art, Gewächſe zu verbeſſern.

II. Abſchnitt, von den Arten den Weinſtock insbeſondere zu vermehren.

1. Cap. Arten den Weinſtock inſonderheit zu vermehren.

   1. Stück, durchs Säen.
   2. = = durchs Ablegen.
   3. = = durch Schnittlinge.
   4. = = durch übrige Vermehrungsarten.

2. Cap. Arten, einen Weinſtock wenn er alt, oder eine ſchlechte Sorte iſt, oder ſonſten Schaden gelitten, zu verbeſſern, z. E. durchs Pfropfen.

Zweyte

bſchnitt, von der Wartung der Weinſtöcke im Felde.

. Cap. Von der Anlegung eines Weinbergs.

1. Stück, von der Wahl des Plazes.

2. = = von der Zubereitung des Bodens.

3. = = von Einſezung der Schnittlinge und jungen Stöcke in den zubereiteten Boden.

Cap. Von der Wartung der angelegten jungen Weinberge.

1. Stück, von der Bearbeitung der Erde.

2. = = von den Arbeiten, welche die Stöcke ſelbſt unmittelbar betreffen.

Cap. Von der Wartung der tragbaren Weinberge.

1. Stück, von der Bearbeitung des Erdreichs.

2. = = von der Bearbeitung der Stöcke.

Cap. Von der Behandlung alter und abgängiger Weinberge.

1. Stück, von der Ausbeſſerung.

2. = = von der Ausrottung.

3. = = von der weitern Behandlung und Benuzung.

Cap. Von der Abwendung widriger Zufälle.

1. Stück, von der Verwehrung der Weinberge.

2. Stück,

von verſchiedenen Syſtemen des Wein-
baues.

II. Abſchnitt, von Wartung der Weinſtöcke, die nicht im freyen Felde gezogen werden.

1. Cap. Von den Weinſtöcken in Gärten an Spalieren, bedeckten Gängen, Kamertſen, auf Stockbrettern, u. ſ. w.

2. Cap. Von den Weinſtöcken in Triebhäuſern und an Triebmauren.

Zweyter Theil.

Von der Benuzung des Weinſtocks.

Erſte Abtheilung.
Vom Weine.

I. Abſchnitt, vom Weinmachen.

1. Cap. Von der Weinleſe.

2. Cap. Von dem Ausdrucken und Kältern der geleſenen Trauben.

3. Cap. Von der Behandlung des erhaltenen Moſts, bis er durch die Gärung zu Wein wird.

II. Abſchnitt, von der Behandlung der Weine.

1. Cap. Von der Behandlung der jungen Weine.

2. Cap. Von der Behandlung der alten Weine.

3. Cap.

der Weine.

2. ; ; Behandlung welche einer jeden Sorte eigen iſt.

. Cap. Von der Cur der Fehler und Krankheiten der Weine.

1. Stück, Cur ihrer Fehler oder die Weinverbeſſerung.

2. ; ; Cur ihrer Krankheiten.

. Cap. Von mediciniſchen und künſtlichen Weinen.

. Cap. Vom Verſchicken der Weine.

Zweyte Abtheilung.

den übrigen Benuzungen des Weinſtocks.

lbſchnitt, von Benuzung der Frucht des Wein-, ohne Wein daraus zu machen.

. Cap. Von dem Eindicken oder Einſieden des Moſts zu einem Syrup, oder von Geſälzen.

. Cap. Von den Tröſtern und Laůren.

Abſchnitt, von der Benuzung der Frucht des tocks nach der Gårung des Traubenſafts auſm Trinken.

. Cap. Vom Eſſig machen.

. Cap. Von Benuzung der Hefen.

1. Stück, von Abſonderung des Weins aus den Hefen und deſſen Benuzung.

2. Stück, vom Brandenwein brennen.

3. Stück,

1. Stück, von Verfertigung des Weinſteinſalzes.

2. ⸗ ⸗ von andern öconomiſchen Benuzungen des Weinſteins.

III. Abſchnitt, von der Benuzung des Weinſtocks ſelbſten.

1. Cap. Von Benuzung des Holzes, Laubs u. ſ. w.

2. Cap. Von Benuzung der Thränen.

III.

Anhang.

Erſter Theil.

Von den gegornen Säften einiger Gewächſe, welche den Weinmangel erſezen.

I. Abſchnitt, von Obſtweinen.

1. Cap. Vom Cidre.

2. Cap. Von den Weinen aus anderm Obſt.

II. Abſchnitt, von Bieren die aus Getraide verfertiget werden.

1. Cap. Von Verfertigung der Biere.

2. Cap. Von der Behandlung der Biere.

III. Abſchnitt, von geiſtigen Säften die aus andern Früchten oder Theilen der Gewächſe gemacht werden.

1. Cap. Von Weinen die aus Früchten gemacht werden.

2. Cap.

den, z. E. aus Zucker u. ſ. w.

V. Abſchnitt, vom Brandenwein brennen aus an= Dingen als aus Hefen.

1. Cap. Vom Kornbrandenwein.

2. Cap. Vom Brandenwein aus andern Dingen.

Abſchnitt vom Eßigmachen aus andern Dingen aus dem Weine.

Zweyter Theil.

Vom Ertrage des Weinbaues.

Abſchnitt, vom Ertrage eines Weinbergs.

1. Cap. Von dem Nuzen, den der Eingenthums= herr aus ſeinem Weinberge ziehet, wenn er ihn ſelbſt bauet.

2. Cap. Von dem Verleyhen der Weinberge.

Abſchnitt, vom Weinhandel.

1. Cap. Vom Einkauf.

2. Cap. Vom Leyhen auf den Herbſt und auf die Rechnung.

3. Cap. Vom Verkaufen und dem Weinhandel.

Dritter Theil.

elcher die Weinbergsordnungen enthält.

Abſchnitt, würtembergiſche Weinbergs= und tordnungen.

I. Abſchnitt, Auszug aus andern dergleichen ungen.

Theo=

Theoretiſche Einleitung
zum
Weinbau.

§. 1.

Eine gründliche Abhandlung von dem Anbau einer Pflanze muß zulänglich weiſen, wie man den Bau der Pflanze, um den beſten Ertrag derſelben zu erhalten, beſorgen ſolle. Man muß alſo die dazu dienliche Mittel durch richtig beſtimmte Regeln deutlich anzeigen, und zugleich lehren, wie man vermittelſt tauglicher Werkzeuge die Regeln in die völligſte Ausübung bringen ſoll. Daher iſt nöthig, ſo wohl die **Gründe** vorzuſtellen, durch welche die Regeln beſtimmt, und aus welchen ſie hergeleitet werden, als auch eine Nachricht von den **Werkzeugen** und deren Beſchaffenheit und Gebrauch, der übrigen Abhandlung vorzuſezen. Diß iſt der gedoppelte Innhalt der theoretiſchen Einleitung. Wir wollen in dieſer Ab-

chten.

Erſter Theil.

on den Gründen des Weinbaues.

§. 2.

ie Gründe des Weinbaues ſind ſo, wie die Gründe der Regeln in dem Anbau einer Pflanze, wobey

) die Natur der Pflanzen überhaupt.

) Die beſondere Natur der Pflanze, von ~~her~~ die Rede iſt, ſo dann

) die Abſicht, um derer willen die Pflanze uet wird, abzuhandeln ſind. Von dieſen Quellen müſſen die ächte Regeln hergeleitet ben; dabey kommet aber zu ſtatten, wenn

) die Beſchaffenheit desjenigen Orts betrach- wo die Pflanze wild wächſet, mithin der öpfer ſelbſt die Pflanze hingeſezet, der die rigſte Umſtände für ihre Natur weiß, und zur Lehre gewählet hat.

) Die bisher in der Welt gemachte Beob- ungen und Experimente in Abſicht auf dieſe nze und ihren mit Nuzen unternommenen au. Wir wollen auf alle dieſe Stücke un- Augenmerk richten, und in zwey Abſchnitten erſtlich

Erſter Abſchnitt.
Von der Natur der Pflanzen und des Weinſtoks überhaupt.

Erſtes Capitel.
Von der Natur der Pflanzen überhaupt.

§. 3.

Der Hauptttheil eines Gewächſes iſt der Stamm oder Stengel, der ſich unter der Erde in die Wurzeln, und über der Erde in der Luft in die Aeſte und Zweige vertheilet. Wir betrachten hier die Gewächſe in Abſicht auf den Weinſtock, und halten uns mit denjenigen nicht auf, die in ihrer Form und Structur zu weit von den Bäumen und Stauden abgehen.

§. 4.

Die Höhe des Stamms oder Stengels ſeine Geſtalt, ſeine Steifigkeit, nach der er ſelbſt aufrecht ſtehet, oder wie der Rebſtok muß befeſtiget werden, iſt ſehr verſchieden.

as ſonſten an einer Pflanze noch zu fin-
, zuſammengeſezet werden. Dieſe Theile
eils flůſſige theils feſte Theile, theils
dige theils unbeſtåndige, die man nicht
an der Pflanze findet. Man muß ſie
nnen, wenn man die Natur der Pflanze
en will.

§. 6.

ie feſte Theile ſind entweder gröſſere oder
e, aus welchen jene beſtehen. Die gröſ-
nd Rinde, Holz, und Mark, die kleine-
d 1.) bey der Rinde, a.) das åuſſerſte
Håutlein welches alles von auſſen umgibt,
pidermis heiſſet, b.) die gleich darunter
de Decke von einem blaſenförmigen We-
und endlich c.) die Schichte von Faſern,
eigentlich die Rinde ausmachen, 2.) beym
trift man mehrere Schichten a.) von
n, und b.) das eingeflochtene blaſigte We-
, 3.) das Mark ligt mitten im Stamm
Aſt, und beſtehet aus vielen kleinen Blås-

§. 7.

Die Epidermis hat ſehr viel ånliches mit
uſſerſten Haut eines Menſchen, iſt die all-
ine Decke und Ueberzug über alles; ſie iſt
ein ganz feines Pergament anzuſehen, be-
ſtehet

Die Pori ſind bloſen Augen nicht ſichtbar, es ge ſchiehet aber die Ausdünſtung durch dieſelbe. Di Epidermis iſt dürr und trocken und gleichſam abgeſtorben. Die meiſte Zweige haben nur eine viele aber haben mehrere, wovon die innern vie zärter, grüner und ſaftiger ſind; ſie läßt ſich wun derbar nach allen Seiten ausdehnen, wenn de Stamm in die Höhe und Dicke wächſet. Doc iſt ſie in einigen Pflanzen nicht ſo zähe, ſonder zerreiſſet, wenn dieſe zu ſchnell oder zu dick wach ſen. Bey einigen Pflanzen blättern ſich immer ei nige Stücke davon ab, werden aber gleich wiede erſezt, die ſich darunter von der austrocknende blaſichten Decke bilden. Ihre Farbe iſt verſchie den, einige wie z. E. der Weinſtock ſtreifen ſic öfters ab, wie die Schlangen ihre Bälge. Si mäſiget die Ausdünſtung, hält das allzuſchnell Wachsthum in die Dicke durch ihre Einſpannun der innern Theile zurück, und beſchirmt, weil ſ fein und doch ſtark iſt, die ſich auswicklende jun ge Sproſſen, die ſehr zärtlich und voll von Säf ten ſind.

§. 8.

Unter der Epidermis ligt noch eine Decke de Pflanze, die als lauter Bläslein erſcheint. Die iſt am Hollunter am deutlichſten zu ſehen, ſie i gemeiniglich ein dunkelgrünes Weſen, ſehr ſafti und weich, ſiehet wie ein Filz aus, iſt aber ei Gewebe von äuſſerſt zarten Fäſerlein, deſſen Ma

 ſche

et wird. Dieſe Decke iſt im Sommer ſafti-
als im Winter, und hangt alsdann nicht ſo
an der Epidermis. Eine Wunde darinnen
t ſich leicht ſelbſt zu, ſie dienet die Austrock-
g der innern Theile zu verhüten, und die Epi-
is, wo ſie abgehet oder Schaden leidet, wieder
gänzen.

§. 9.

Zwiſchen dieſer Decke und dem Holz iſt noch
ur Rinde gehöriges Weſen, welches aus ver-
denen Lagen oder Schichten zuſammen geſezet
welche ſo wie die Blätter eines Buchs über-
nder ligen, und von welchen jede aus gewi-
Faſern beſtehet. Einige und zwar die meiſte
hen

.) wie eine Büſchel aus vielen andern kleinen
rn, die wie das zarteste Haar ausſehen, ſie
n der Länge nach neben einander, oft reißt
von der groſſen Faſer eine kleine los, und
t in eine nebenliegende Hauptfaſer ein, ge-
eine Weile mit ihr fort, und lenkt ſich hernach
er zu der alten Hauptfaſer hin, daher ſind
Hauptfaſern nicht überall von einerley Dicke.

.) andere, deren aber die wenigſte ſind, und
benfalls groſſe Faſern ſind, laſſen ſich nicht in
re kleinere vertheilen, ſie ſind gröſſer als die
ge, haben eine von jenen, die grün ſehen, un-
hiedene Farbe, und enthalten einen der Pflanze
nen Saft, den ſie flieſſen laſſen, ſo bald man
ſie

adern der Thiere, ſtehen umgeben mit den gewöhn
lichen Faſern bald nahe an der Epidermis, bal
nahe am Holz, bald mitten in der Rinde. Si
haben rings um ſich herum ein pergamentänl
ches Häutlein, das ſie vom übrigen Stamm ab
ſondert. Diß Häutlein beſtehet aus ſubtilen Fa
ſern, zwiſchen welchen ein ſchwammichtes Weſe
klebt, das dicklicht, gefärbt, und oft ſcharf ſchm
ckend iſt. Die Hauptfaſern Nro. 1. haben auc
etwas dergleichen anklebendes, das aber mit einer
wäſſerichten, ungefärbten, unſchmackhaften dün
nen Saft angefüllt iſt.

Dieſe unſere zweyte Gattung von Hauptfaſer
erſtrecken ſich in geraden Linien fort, nach der Län
ge der Pflanze, gehen durch den Stamm od
Stengel in die Zweige, und Ende der Blätter
wo ſie die Rippen und das nervichte Gewebe d
Blätter machen, ja auch hinunter bis ans äu
ſerſte der Wurzeln. In der Ordnung, wie ſ
in der Rinde des Stamms ſtehen, ſtehen ſ
überall in allen Zweigen u. ſ. w.

3.) Indeme die kleine Faſern nach Nro.
ſich von den Hauptfaſern abſondern, und m
andern Hauptfaſern vereinigen, ſo entſtehet e
Gewebe, daß einem Neze oder Garn gleichet, un
viele leere Zwiſchenräumlein oder Maſchen
ſich begreift. Dieſe Maſchen ziehen ſich läng
dem Baum ſchlangenförmig hinauf, je näher ei

die Maſchen, ſo, daß die Maſchen in der
ſten Rindenſchichte, welche Baſt genennet
, faſt nicht zu ſehen ſind.

Diß Gewebe iſt nach der Verſchiedenheit
Pflanzen verſchieden. In allen Schichten
Lagen der Rinde ſind dieſe Maſchen über-
künſtlich geordnet, ſo, daß die Maſchen ei-
jeden Schichte gerad über die Maſchen der
ihr oder weiter gegen das Holz hinein,
chſt ſteckenden Lage zu liegen kommen, und
die Maſchen der innern Lagen oder Schich-
immer enger werden, je näher die Lage
Holz iſt, ſo formiren dieſe ſo über einan-
der eigentlich hinter einander liegende Ma-
mit einander einen Trichter, deſſen weite
dung auſſen gegen der Epidermis, und die
oder des Trichters Spize gegen dem Holze
kehret iſt. Auf den beeden Seiten dieſes
ters ſind horizontalliegende Faſern, welche
dem Holze heraus bis an die Epidermis
, und alſo auch innen beim Holze nahe
mmen ſtoſſen, und ſich hernach immer wei-
on einander entfernen.

Man kan ſich davon eine Vorſtellung ma-
wenn man einen Stamm horizontal durch-
det, oder ſich das Gewebe einer Spinne
llet. Dieſe hohle Trichter, welche die ſo
auf einander paſſende Maſchen der Lagen
oder

chen ſich meiſtens die Lympha, d. i. der wäſſerige Saft, oder der eigenthümliche und beſondere Saft der Pflanze befindet.

5.) Vermuthlich legt ſich alle Jahre eine ſolche friſche Lage an der Rinde an, und vermehret ſich alſo ihre Anzahl nach dem Alter der Pflanze: daher findet man am Stamme mehrere dergleichen Lagen als an den Zweigen, und an alten Zweigen mehr als an den jungen.

§. 10.

Das blaſenförmigte Weſen, welches nach §. 9. Nro. 3. die leere Zwiſchenräumlein oder Maſchen der Rindenſchichten ausfüllet, ſiehet wie der Schaum eines gährenden Moſtes oder wie der Speichel aus. Es ſiehet

1.) körnig aus, und hängt ſich an die Faſern an, wie, wann man einen Strohhalm mit Leim überziehet, ſich die Grüze als Flocken anhängt, wenn man jenen darein taucht.

2.) Deſſen Structur iſt, ſo viel man hat entdecken können, vermuthlich dieſe: es beſtehet aus kleinen ovalen Bläßlein, welche einander unmittelbar berühren, und eine Reihe durch alle aufeinander ligende Maſchen vom Holze an hinaus bis an die Epidermis formiren, welche Reihe in der Pflanze horizontal lieget, und

r und Gröſſe, ſie ſind in der äuſſern Lage Rindenfaſern weit dichter und härter als in nnerſten Lage, welche dem Holz die nechſte

3.) Das Fleiſch in mancherley Früchten der ..me iſt eben diß blaſenförmige Weſen, aber ..ß in der Frucht die Bläßlein ſehr erwei- und mit mehr Saft angefüllt ſind. In Pomeranzen ſiehet man dieſe Bläslein ſehr ..u. Dieſe Bläslein haben durch viele ſehr in einander geſchlungene Fäden oder Röhr- die oft mit einem gar feinen harigten ..en beſezt ſind, eine Communication mit ..der. Man ſehe eine Apricoſe, Pferſich, ..ume. In den verſchiedenen Arten der ..nzen ſind dieſe Bläslein und ihr Saft, ..r, Farbe, Structur und Gröſſe verſchieden. ..) In den meiſten Pflanzen wenn ſie alt z. E. dem Eichbaum, auch in einigen Früch- z. E. den Birnen findet man harte Körper- wie Steine die wie ein Sandſtein aus ..en Körnlein zuſammengeſezt ſind. Sie ſind Anhäufung oder Sammlung dieſer Bläs- die härter und trockener geworden, als ſie ſind.

§. 11.

Nunmehr können wir uns die Rinde einer ..nze alſo vorſtellen. Die ganze äuſſerliche Flä- che

und den beſondern Saftröhren beſtehen und miteinander ein Gitter oder Gewebe machen. Die leere Zwiſchenräumlein oder Maſchen dieſes Gewebes formiren eine vom Holze bis an die Epidermis gehende Art eines Trichters §. 10. Deſſen Höhlung mit dem blaſenförmigen Weſen §. 10. ausgefüllt iſt, welches a.) alle Lagen miteinander verbindet, und b.) da es ſich auſſen gegen der Epidermis weiter auseinander begibt, dort die Decke von Blaſen §. 8. formiret.

§. 12.

Wir kommen nach der §. 6. gemachten Anzeige von der Rinde auf das Holz, welches wie die Beine bey den Körpern der Thiere, als ein feſter Körper der Pflanze die Feſtigkeit gibt.

1.) Man trift zweyerley holzigtes Weſen in jedem Stamme ꝛc. an, a.) das Kernholz ligt inwendig am Mark, und iſt das härteſte oder ein vollkommenes Holz, b.) der Spint oder Splint iſt die Decke von jenem, ligt gleich unter der Rinde, iſt noch weiches alſo unvollkommenes unreiffes Holz. Beede Arten beſtehen aus einerley Theilen, und haben einerley Zuſammenſezung der Theile. Holz überhaubt beſtehet aus mehrern Lagen oder Schich-

Theile und Gewebe wie die Rindenſchichten
). Der einige Unterſcheid iſt, daß man in
Holzſchichten, Luftröhren antrift, welche
in den Rindenſchichten noch nicht gefun-
hat.

3.) Dieſe Lagen haben zu ihrem Mittel-
t das Mark, welches in der Mitte des
mms oder Stengels ligt, und gehen als
ge oder Circul um diß Mark herum, da-
nennt man dieſe Lagen die Holzringe.
Dieſe ſtehen

a.) an einer Seite weiter voneinander als
der andern. Es iſt falſch, daß ſie gerad gegen
tag weiter, und gegen Mitternacht enger ſind,
ern ſie ſind gerade auf derſelbe Seite der Pflanze
er, auf welcher unten entweder eine beſonders
e Wurzel oder oben ein ſtarker Aſt iſt, und
r der Saft ſtärker zulauft als auf einer an-
Seite.

b.) Alle Jahre legt ſich ein neuer Holzring

c.) jeder Holzring beſtehet wieder aus meh-
kleinen Lagen, die viel zärter, kaum ſo dick
in Bogen Schlangenpapier, und daher nicht
zu ſehen ſind; will man ſie ſehen, ſo ſchnei-
an eine Eiche ſchief durch, und brauche ein
rößſerungsglaß.

d.) Dieſe kleinere Lage oder Blätter, woraus
Holzringe beſtehen, ſind wie die §. 9. in der
Rinde,

gemeldet worden.

f.) In einigen iſt der Waſſerſaft, (Lympha) und dieſe ſind die eigentliche Holzfäſern, welche im Holze härter und unbiegſamer als in der Rinde ſind.

g.) In einigen iſt der beſondere eigenthümliche Saft der Pflanze, der heraus ſchwizt, wenn man das Holz quer durchſchneidet. Diß ſind die beſondere Saftröhren. Sie ſind im Holze feiner und zärter als in der Rinde, weil ſie im Holze mehr zuſammen gepreßt ſind.

h.) In einigen findet man Luft. Das ſind die Luftröhren, (Tracheæ) welche man im Holze, Blättern und Blumen, deren Blättlein faſt ganz aus ihnen beſtehen, antrift, nur in der Rinde nicht, weil ſie für dieſen Ort vielleicht zu zart ſind. Im jungen und noch weichen Holze ſiehet man ſi ſehr häufig und deutlich. Sie ſind meiſtens weiter als die übrige Röhren. Sie haben eine Zuſammenſezung, die faſt einem Kugelzieher gleichet. Im Winter will man bey ihnen in junge Zweigen eine wurmförmige Bewegung wahrgenommen haben. Es iſt noch ungewis, ob ſi auſſer der Luft zu gewiſſer Zeit Säfte zuführen. Es iſt glaublich, daß ſie, wenn das Holz har wird, zn Holzfaſern werden. Sie dienen de Pflanzen ſtatt der Lunge, haben auch inwendi Bläslein wie eine Lunge.

i.) Di

von Waſſerröhren im Ring herum, her-
um dieſe Reihe ein Ring von den beſondern
röhren, ſodenn wieder einer von den Waſſer-
stehet, und es immer wechſelweiſe ſo fort
, bis an die Rinde hinaus.

.) Der Spint iſt das merklich weichere We-
uſſerhalb am Holze, gleich an der Rinde.
deckt das reiffe Holz, und iſt von dieſem
weſentlich unterſchieden, hat einerley Theile
emſelben, einerley Verbindung der Theile,
uch kleinere Ringe oder Lagen, deren bald
, bald weniger ſind. Er unterſcheidet ſich
Holz nur durch ſeine Farbe, Dichtigkeit und
ere, indem es ein weiſſeres, weiches und
res Holz iſt, und mithin ein mittleres We-
iſchen der Rinde und dem Holze. Er ver-
lt ſich auch würklich in hartes Holz. Alle
aſern ſind im Anfange weich; ſie werden nur
und nach hart, und bekommen erſt nach vie-
ahren den äuſſerſten Grad der Härtigkeit,
ſie fähig ſind, wie denn in jungen Bäumen
olzringe von unterſchiedlicher Stärke, Härte
Dichtigkeit ſind, ſo daß die im Mittelpunkt
äums die härteſte, die am Spint die weich-
nd zwiſchen ihnen von dem mittlern immer
von Grad zu Graden härter als der andere
näher er dem Mittelpunkt des Baums iſt.
ſo ſind auch die Ringe des Spints härter,
er ſie beym Holze ſind. Oft hat ein Baum
mehr

Stark wachſende Bäume thun das mehr als ſchmachtende Bäume von eben der Art; daher ſtark wachſende Bäume weniger Ringe des Spints aber breitere Ringe haben, mithin einen dickern Spint, der aber bald Holz wird. Es richtet ſich die Schnelle dieſer Verwandlung und die Gröſſe des Spints in Vergleichung mit dem Holze, a.) nach der verſchiedenen Gattung oder Art der Bäume, b) nach der Fruchtbarkeit des Bodens und davon abhangenden Stärke des Wachsthums, c.) nach der verſchiedenen Stellung der Wurzeln und Zweige, d.) nach dem Alter, e.) nach der Lage des Baums u. ſ. w.

§. 13.

Mitten im Stamme oder Stengel iſt das Mark wie in einer Röhre oder Scheide eingeſchloſſen, und wird alſo von den Holzringen umgeben.

1.) Es iſt das Mark nichts anders als ein Hauffen oder der Vorrath von dem §. 10. beſchriebenen blaſenförmigen Weſen. Durchs Vergröſſerungsglas erſcheinet es als eine häufig durchlöcherte Maſſe, deren Löcher mit einem zarten Häutlein bedeckt ſind. Man trift darinnen ſehr zarte Faſern an, welche ſich nach der Länge des Stamms hinaufwärts ziehen. Man ſiehet ſie deutlich im Holderbaume. Es iſt glaublich, daß im Mark ſelbſt auch beſondere Waſſer und Saftröhren ſind.

2.) In-

und dieſe, die in der Markröhre das Holz
hren, ſind gröſſer als die, ſo im Holz und der
e ſtecken. Ihre Gröſſe nimmt mit der Ent-
ng vom Mittelpunkt immer ab, bis ſie hin-
in die Epidermis kommen. Denn das blaſen-
ige Weſen §. 10. in dem Holz und der Rin-
t nichts anders als eine Verlängerung die-
Marks, mit welchem es Communication hat,
man es an zarten Zweigen, die erſt aus den
en herfür gewachſen, ganz deutlich ſiehet.

3.) In ganz jungen Zweigen, die noch nicht
gt ſind, iſt die Rinde ganz dünn, und ſo auch
daran ligende, woraus Holz werden ſolle; hin-
ı macht das Mark den gröſten Theil aus, und
m dieſe Zeit zart, voll Safts, ſehr ausge-
t, und grün oder von ſonſt lebhafter Farbe.
) und nach nimmt die Saftigkeit und Menge
Marks ab, es verändert ſeine Farbe, die im-
weiter ins Blaſſe oder Weiſſe fällt. In
jährigen Zweigen iſt es ganz weiß, und ſcheint
etrocknet. Nach und nach wird der Canal
die Markröhre enger, und endlich ſiehet man
äumen, Zweigen ꝛc. ꝛc. die in ihrer Jugend
Mark hatten, weder dieſen Canal noch ein
k mehr. Man kann ſich alſo leicht fürſtellen,
a.) wenn ſich die Holzfaſern nach und nach
irten, und auch der Saft im blaſenförmigen
ebe abnimmt, es endlich ganz leer vom Saft
, und ein dünnes leichtes Weſen wird, wie
man

ſie ſtehen, nur durch eine ganz enge Oefnung Communication hat, welche ſich in zwey oder drey Jahre gänzlich zuſchließt. Hieraus läßt ſich die Untüchtigkeit dieſer wilden Schoſſe begreifen.

4.) In den verſchiedenen Arten der Pflanze iſt auch das Mark verſchieden, a.) der Farb nach, wiewohl es meiſtens im Anfange grünlich hernach weiß iſt, b.) nach der Structur und Saftigkeit, c.) nach der Gröſſe der Bläßlein, worau es beſtehet, d.) nach der Menge. Man ſiehe aus dem Unterſchiede des Fleiſches in den Früchten, §. 10. n. 3. daß das Mark verſchieden ſeye doch haben alle Bäume von einerley Art, z. E alle Feigenbäume einerley Mark.

5.) Es iſt falſch, a.) daß je mehr Mark ein Pflanze habe, deſto mehr ſie Blüthen und Früchten trage, b.) daß man Früchten ohne Stein bekomme, wenn man das Mark der Pflanze zerſtöre, oder heraus nehme ohne Schaden de Pflanze.

§. 14.

Alle Faſern in der Rinde, Spint, Holz un Mark ſind lauter hole Röhren, und ſo auch di Bläslein, in welchen verſchiedene flüßige Materien ſind, und ſich bewegen. Von den beſondern Saftröhren iſt noch nachzuholen, daß ſie bis in di Wurzeln hinunter gehen, an den äuſſerſten Wur-

lanze durchgeſeihete eigenthümliche Saft der
ze ſich hineinzieht, und daß ſie, damit die-
ht wieder zurück tritt, ſondern zu Bildung
Ausdehnung der Zweige, Blätter ꝛc. ꝛc.
inige beyträgt, kleine Kläpgen (Valvulæ)

Dieſe flüßige Materien ſind die §. 5. be-
flüßige Theile der Pflanzen. Daran ſind
. bekannt: 1.) die Lympha oder der wäſſerige
2.) der einer jeden Art Bäume eigenthum-
Saft, und 3.) endlich die Luft. Es gibt
ennoch mehrere, die man noch nicht kennet,
n der Pomeranze findet man 3. biß 4. durch
nack und Geruch leicht zu unterſcheidende
, davon man in andern Theilen des Pome-
baums nicht die geringſte Spur antrift,
e vermutlich erſt dort erzeugt worden, wie
eiter unten ſehen werden. Wir wollen von
dreyen nur das nöthigſte kürzlich bemerken.

§. 15.

Lympha oder der Waſſerſaft iſt nicht viel
loſſen Waſſer unterſchieden, wie man aus
et, was aus dem Schnitt heraus rinnet, oder
r Pflanze ausdünſtet, obſchon einige wollen
von einer Säure darinnen verſpüret ha-
nd dieſer Saft in den Geſchirren, in wel-
r lange ſtehet, einen weiſſen Bodenſaz be-
, der vermuthlich etwas zum Wachsthum
bey-

a.) Man bekomt ihn nicht in einerley Menge von allen Pflanzen; einige geben viel, z. E. die Bircke, der Weinſtock, andere wenig, andere faſt gar nichts.

b.) Jede Gattung der Pflanzen hat beſondere Umſtånde, unter welchen man denſelben von ihnen erhalten kann.

c.) Schneidet man 1.) nicht bis ins Holz, ſo erhålt man nichts. 2.) Man muß einſchneiden gegen das Ende des Herbſts, nach einer vorhergehenden Froſt, während welcher er aber nicht lauft, ſondern erſt, wenn durch Sommerhize oder gelinde Luft das Holz auffrieret, und zwar nur auf der Seite der Pflanze, wohin die Sonne wåhrendem Froſt kråftig ſcheinet, alſo auf der Mittagsſeite. Er låuft deſto håufiger, wenn auf eine groſſe Kålte ein heftiges Auftauen erfolget. Er rinnt auch im Frühling aus. So lang er håufig auslauft, ſo hålt die Rinde feſt am Holz, und die Augen regen ſich nicht. So bald aber dieſe ſich treiben und öfnen; ſo lauft er nimmer ſo reichlich, bekomt einen Krautgeſchmack, entweder weil er ſich åndert, oder mit einigen beſondern Såften des Baumes vermiſchet. Er wird dicker, und geſtehet an dem Einſchnitt. So bald die Blåtter kommen, ſo höret er gar auf zu laufen.

d.) Er rinnt faſt gar nicht aus den Röhren der Rinde, auch nicht zwiſchen der Rinde und dem Holz, ſondern aus dem Holz, und zwar deſto

 håufiger,

mehr als jüngere oder ſolche, die ſchon wie-
bnehmen. Bäume in magern Boden ge-
eniger als die im fetten und guten Grunde.
ehmlich rinnet er aus dem obern Theil des
hnitts, und zwar gibt der Schnitt mehr
, je höher er am Stammen gemacht wor-
Er fließt auch von oben herab. In den
zeln unter der Erde gibt ein Einſchnitt aus
obern und untern Theilen Saft.

§. 16.

er beſondere oder eigenthumliche Saft iſt
er maſſen mit dem Nahrungsſaft oder Blut
hiere zu vergleichen.

) Er iſt nach der Art der Bäume ſehr ver-
en

In Anſehung des Geruchs und Geſchmacks,

) In Anſehung der Farbe und Conſiſtenz,
ne er nach jener milchigt, roth ꝛc. nach die-
ummicht, harzigt u. ſ. w. iſt.

) Er iſt vornehmlich der Grund von dem be-
rn Geſchmacke und Eigenſchaften einer jeden
nze. Hat er einen Geruch, ſo riechen faſt
Theile der Pflanze darnach, weil er ſich entweder
der Lympha vermiſcht, oder die beſondere
tröhren, in welchen er iſt, ſich von der Rinde
us durch die ganze Pflanze in unzählich vie-
und unſichtbar kleinen Zweigen vertheilen.

Die

3.) Extravaſirt dieſer Saft, oder tritt
aus ſeinen Gefäſſen auswärts durch die Rin
hinaus, ſo bildet er weder Rinde noch Holz, ſo
dern eine Art einer Geſchwulſt, eine Brocke v
Gummi, Harz oder anderm verdickten Saft, u
ſchadet nichts: ergießt er ſich aber hineinwärts
die Waſſerſaftröhren, oder ins blaſenförmi
Gewebe, ſo entſtehet eine Inflammation,
wie wenn in Thieren das Blut ſich in die lymph
tiſche Gefäſſe ergießt, und der Stamm oder
verdirbt, wenn a.) dieſer Saft gummicht o
harzicht, b.) er ſich in Menge ergoſſen, c.) u
man nicht mit dem Meſſer den ſchadhaften
biß aufs geſunde hinein rings herum ausſchneid

4.) Aus den harzigten Bäumen ziehet m
dieſen Saft, wenn man a.) durch die Rinde
in das Holz hinein ſchneidet, da er überall a
Einſchnitt, doch mehr aus dem obern Theile d
Einſchnittes, beſonders zwiſchen dem Holz u
der Rinde ausſchwizet, b.) wenn es nicht kalt i
und deſto mehr, je wärmer die Witterung iſt.

5.) Man findet ihn in den übrigens ſehr u
terſchiedenen Arten der Pflanzen auch in verſch
denen Orten in den Pflanzen, z. E. a.) in Blä
lein unter der Epidermis, b.) zwiſchen der Rin
und Holz, c.) im Holze ſelbſt, d.) in der Rin
und Holz, und zwiſchen Rinde und Holze z
gleich.

ſie in beſondern Röhren, §. 12. auch in der
ha. Die Pflanzen ſaugen die Luft in ſich,
en Saft durch die Rinde, ſonderlich aber
die Wurzeln, wo die meiſten Luftröhren ſind.
eht viel Luft durch die Ausdünſtung hinweg,
derheit wann die äuſſere Luft warm und ſtür-
werden will. Die Eigenſchaften und Wür-
en der Luft werden in allen Büchern von der
rlehre beſchrieben.

§. 18.

s dieſen bißher beſchriebenen Faſern und flüſ-
Theilen beſtehet nicht nur der Stamm oder
zel, ſondern auch die Wurzeln und Zweige.

§. 19.

r Stamm vertheilt ſich unterwärts in die
, in mehrere Theile, nemlich in die groſſe
zeln; dieſe theilen ſich wieder in kleinere,
ieſe in noch kleinere, ſo daß die kleinſte
eln nur wie ein Haar ſind. Die Wurzeln
ſämmen erſtrecken ſich unter der Erde in eine
Diſtanz, damit ſie genug Nahrung und
zum Bau und Wachsthum der Pflanze
ffen können.

) Sie haben allerhand Formen, ſind Zwie-
. ſ. w. Die meiſte Pflanzen, z. E. alle Bäu-
ben Haarwurzeln, welche ſich in mehrere
und Zweige vertheilen.

2.) Dieſe

men von einerley Art gleichfarbig iſt. Ihre Ho
ringe ſind auch viel dicker als im Stamme. Die Ri
denſchichten haben ebenfalls Waſſerſaftröhren, au
die beſondere Saftröhren, aber das blaſenförmi
Weſen in gröſſerer Menge als im Stamme. b
Das Holz der Wurzeln hat weit mehr Luftröhr
als im Stamme, und dieſe Luftröhren haben u
ten an der Wurzel eine gröſſere Oefnung od
Mündung, woraus im Anfang des Winters ei
Feuchtigkeit ausflieſſet.

3.) Alle aus dem Saamen gezogene Baum
arten haben eine a.) Stechwurzel oder Herzwu
zel, welche zuerſt aus dem Saamen heraus kom
ſich ſchnurgerad unter ſich in die Erde hinab ſi
ket, uud zwar ſo tief, als ſie keinen Widerſtand
z. E. keinen Stein oder andern harten Körper a
trift, der ſich ihrer Verlängerung wiederſeze
Junge in fettem Sand geſäete Eichen haben
wenn ihre Stämmlein nur einen halben Schu
hoch, ſchon eine vier Schuh lange Stechwurze
b.) Dieſe Herzwurzel, wie überhaupt alle Wu
zeln, verlängert ſich nur durch ihr äuſſerſtes End
und treibet Neben = oder Seitenwurzeln, abe
nicht ſo bald und ſo viele, als wenn man ihr äu
ſerſtes Ende, wäre es auch nur ein viertel Zo
weit, abſchneidet. Geſchiehet dieſes, ſo wächſe
die abgeſchnittene Herzwurzel in die Dicke, un
man vermehret auf dieſe Art zugleich die Anzah

wurzel, und die Seitenwurzeln ſind gleichſam
Zweige. Dieſe Seitenwurzeln verlängern
benfalls nur durch ihr äuſſerſtes Ende, trei-
ſonderlich wenn dieſe Verlängerung verhin-
wird, z. E. abgeſchnitten, durch Inſekten
naget, durch die Bearbeitung der Erde abge-
n, oder ein harter Körper im Wege ſtehet,
Menge Nebenwurzeln, und bekommen an
n äuſſerſten Ende Knoten, wenn ſie nicht
hinab oder neben hinaus ausweichen können.
Seitenwurzel treibet alſo wieder andere Sei-
urzeln zur Rechten und Linken, und dieſe wie-
ndere, und ſo gehts ins unendliche fort. Je
r dieſe Nebenwurzeln oben der Erde zu, alſo
dem Stamme ſind, deſto ſtärker ſind ſie,
rben aber, wenn ſich unten an der
hwurzel andere ſtarke Seitenwurzeln formi-
In einem etwas ſtrengen Winter verlieren
Pflanzen ihre zarten Haarwürzelein, ſo wie
hre Blätter verlieren: ſo bald es aber im
ter einen gelinden Tag gibt, ſo bilden ſich
, und erſezen den Verluſt reichlich.

5.) Die Verlängerung der Herz- und Sei-
urzeln iſt der Pflanze ſehr nöthig und nüzlich,
dardurch kommen ſie, die nicht ihrer Nah-
nachgehen können, jährlich in ein friſches
eich, das noch nicht ausgeſogen iſt, alſo ſie
en kann. Die kleinſte Würzelein ſaugen die
ahrung aus der Erde ein, und zwar vor-

nehmlich

den kleinſten eingeſogenen Saft, ſind mithin C
näle, welche der Pflanze die Nahrung zuſchick
Daher kommt es beym Anbau einer Pflanze ſe
viel darauf an, die Mittel zu wiſſen, wordu
man vornehmlich die Anzahl der Seitenwurz
in einem jeden Boden N. 3. 4. vermehren, u
die Verlängerung der kleinſten Würzelein bef
dern kan. Eben daraus, daß die verlänge
Seitenwurzeln nur mit ihrem Ende den Saft e
ſaugen, ſiehet man auch, wie es ſo nöthig ſ
die Pflanzen ſo weit von einander zu entferne
daß ihre Seitenwurzeln nicht zuſammen ſtoſſ
weil ſie ſonſt einander die Nahrung nehm
Man ſehe einen Baum auf einem Fruchtfelde a
das Getreide ſtehet am Fuſſe groſſer Bäume ſch
hingegen 20. 25. Schuh weit davon, ſiehet
elend aus, weil daſelbſt ſich die kleine Wurz
oder Sauggefäſſe des Baums, die nur mit
rem Ende kräftig ſaugen, endigen, und alſo d
das Feld ausmerglen. Das iſt wohl zu bed
ken, wenn man Wein- und Feld- und Wieſ
bau vereinigen ſoll. Man mache, wenn m
etwas bauet, zuvor den Ueberſchlag nach ric
gen Proben, wie bald und wie weit die Wurz
von einer Art Pflanzen mit ihrem Ende an
Ende von den Wurzeln einer andern Pflanze
ſen möchten, und da zwey Hunde an einem B
nagen. Der übrige ſehr beträchtliche Nuzen,

 Wurz

ſt alſo viel daran, daß der Baum viele gu=
ge ſtarke Wurzeln habe, beſonders iſt bey
Beinbau darauf zu ſehen. Daher laſſen wir
icht verdrieſſen, noch mehrers von den Wur=
u ſchreiben, und zwar das, was zu Errei=
dieſer Abſicht behülflich ſeyn kann.

) Je leichter und durchdringlicher eine Erde
ſto länger, aber dünner, ſind die Wurzeln
upt. Daher ſind ſie im Schlamme lang
inne, noch mehr aber im Waſſer, und ha=
a faſt keine Seitenwurzeln. In ſtarken
haben die Wurzeln vielmehr Stärke; iſt
ie Erde zu hart, ſo können die Wurzeln
urchdringen, und für die Pflanze die nö=
Nahrung aufſuchen. Einige Bäume drin=
f in weiſſen Tofſtein, ja gar durch Steine,
ſſen ſtarke Mauren um mit ihren Wurzeln;
t alsdenn dieſer ihr Wachsthum langſam,
Bäume ſtehen viel aus, je gröſſere Hin=
ihre Wurzeln zu überwinden haben. Die
Wurzeln trift man in einer nicht gar leich=
wohl gearbeiteten milden Erde an.

Das Wachsthum der Wurzeln iſt ſo be=
. Eine jede Wurzel hat in ſich Keimen
zeln, indem, wenn man eine abſchneidet,
e entwickeln. Wenn man einen Zweig in
de ſteckt, ſo ſchlägt er Wurzeln, die aber
ehr organiſirt ſind, als die aus Wurzeln
kom=

an denen aus der Wurzel herfür kommend
Schoſſen der Bäume ſiehet, welche getrieben w
den aus den horizontal ligenden oder kriechend
Wurzeln meiſtens ſolcher Bäume, die aus eine
geſteckten Zweige entſtanden ſind. Jede A
Bäume hat ihre beſondere aber ſo lang beſtänd
einerley bleibende Ordnung in Formirung, Th
lung und Ausbreitung oder Verlängerung d
Wurzeln, bis die Verlängerung der Wurzeln ve
hindert wird. Verſchiedene Arten von Pflanz
haben einen Unterſchied in den Wurzeln: einige h
ben in einerley Boden mehr Haarwurzeln als a
dere: einige, wie z. E. die Hülſenfrüchten hab
an den Wurzeln groſſe Knoten, die den Bäum
unſchädlich ſind. Einige wurzeln weit um ſic
andere tief, anderer ihre Wurzeln kriechen nur.

§. 20.

Oben in der Luft vertheilet ſich der Stam
in die Aeſte und Zweige, welche ſich wieder
kleinere und ſo fort in die kleinſte vertheilen; un
zwar geſchiehet dieſes bey Pflanzen von einerl
Art auf eine einförmige Weiſe, wie wir eben vo
den Wurzeln angemerkt, obſchon die Wurze
einer Pflanze in der Erde nicht eben die Stellun
gegen einander haben, welche die Zweige derſe
ben gegen einander in der Luft haben.

1.) D

roſſe Zweige ſind auch in Anſehung der klei-
die an ihnen ſtehen, ein wirklicher Stamm,
ichts als die Wurzel fehlet.

) Indem ſich die Zweige wieder in andere
e vertheilen, ſo machen ſie

) nach der Verſchiedenheit der Arten von
zen und anderer Umſtånde, bald gröſſere
leinere Winkel mit dem Stamm oder grôſ-
weig, an dem ſie ſtehen.

) Sie haben auch verſchiedene Stellungen,
ie Augen, davon wir gleich handlen wol-
Einige ſtehen wechſelweis unter einander,
zwey und zwey gegen einander, einige in
Schraubenlinie um den Stamm herum,
wirbelförmig, daran kan man die Arten
äume von einander unterſcheiden.

§. 21.

n den Zweigen trift man verſchiedene neue
an, die aus ihnen hervor kommen, Au-
Blåtter, Blůthen und Frůchte, von denen
as nöthige kürzlich zu bemerken iſt.

§. 22.

ach und nach bilden ſich im Sommer in
Winkel, welchen die Stiele der Blåtter mit
Zweige, daran ſie ſtehen, machen, kleine
dentlicher Weiſe kegelförmige Körperlein,
an Knoſpen oder Augen nennet. Man
findet

durch ein ſehr kurzes Stielgen auf. An jährig
oder Sommergewächſen findet man ſie nicht; ble
nur die Wurzel der Pflanze über Winter, ſo ſi
ſie auf der Wurzel: pereniret die Pflanze ganz
ein Baum, ſo ſind die Augen an den Zweigen,
auch, aber ſelten, am Stamme.] Zwiebel ſind
eine Art von Knoſpen zu halten.

1.) Nach der verſchiedenen Gattung und
der Pflanzen ſind

a.) die Form, und b.) die Stellung der Au
unterſchieden, daß man ſie daran erkennen k
zur Zeit da ſie weder Blühten, noch Frucht trag
noch Blätter haben. Bey einigen ſtehen ſie w
ſelweis, bey andern gerad gegen einander, oder
im Ring herum, oder laufen ſie, wie z. E. am Pflaum
baum, um den Zweig wie ein Kugelzieher, oder in
nem Schraubengang herum, oder ſtellen ſie z. E. an
Tanne einen doppelten Schraubengang vor, am
de des Zweigs ſtehen 3. Augen wie eine Linie o
nur eines. Einige Augen ſtehen am Zweige
pendicular herauswarts, andere machen mit d
Zweige einen Winkel, andere ſind an dem Zw
ſeiner Länge nach wie angeleimt. Der Form n
ſind einige Augen eckigt, andere lang und ſpi
andere kurz und rund, einige ſind aber glatt
glänzend, andere haaricht, oder harzicht, ei
ſind klein, andere groß. Man trift auch an ei
und eben demſelben Baume verſchiedene Augen.

inge nach herunter oder an den Seiten ſte-
ſind verſchieden, und werden in Fruchtau-
und Holzaugen eingetheilt.
.) Insgemein ſind die Holzaugen, woraus
ünftige Zweige kommen, etwas lang und
, hingegen die Fruchtaugen, woraus Blu-
und Früchte kommen, ſind dicker und run-
bey den Bäumen welche vollkommene Blü-
haben: Bäume aber, die wie der Nußbaum
rley Blüthen männlich und weibliche tragen,
zweyerley Fruchtaugen, die gröſſere, aus
die Früchten entſtehen, und die kleinere zur
n, welche beim Nußbaum faſt unmerklich
und Käzlein geben. Es gibt auch bey
Arten der Bäume zweyerley Holzaugen, die
e, welche Zweige geben, und gar kleine
dieſes Jahr nur einen Straus von Blättern
, und künftig Fruchtaugen werden.
) Bederley Arten von Augen oder Knoſpen
en:
a.) Aus Schalen oder ſchuppichten Decken.
ſind hohl wie ein Löffel und bedeckt immer
e andere, alle zuſammen aber beſchüzen im
r das ſehr zarte Innwendige. Die äuſſerſte
en ſind auſſen hart und haben die Farbe von
nde der jungen Zweige, inwendig ſind ſie
ht. Die innere ſchuppichte Decken ſind viel
feiner und ſaftiger, ſie ſind grünlich, und
aare weich und weißlich. Dieſe feſte kraut-
artige

ſtellen ſie nur Fäden vor.

c.) Weiter innen ligt in den Fruchtaug die junge Blüthe, in den Holzaugen aber der ju ge Zweig. Welche von den vorigen Blättle ſehr künſtlich umſchloſſen und bedeckt werden; d Häutlein und Blättlein b.) hangen mit den inne Schichten der Rinde zuſammen und ſind eine Ve längerung davon; die Blüthen und Zweige rü ren her aus dem Ort zwiſchen der Rinde und Ho oder aus den Holzfaſern und dem Marke ihr Zweige; die Schalen oder ſchuppichte Decken kon men her aus dem innern Theil der Rinde d Zweigs, die Rinde aber des jungen Zweiglein im Auge entweder aus den innerſten Lagen d Rinde des alten Zweigs oder zwiſchen der Rin und dem Holz deſſelben.

Das Holz des jungen Zweigleins bedeutet i Winter noch wenig, und kommt aus den Holzf ſern die im alten Zweige ſchon gebildet ſind, od ſich wirklich bilden. Das Mark des jungen Zwei leins im Auge iſt eine Verlängerung des Marke vom alten Zweige und iſt der gröſſeſte Theil des jun gen Zweigleins. Im Herbſt ſiehet man ſchon die e ſten Anfänge der Zweige oder Blüthen in de Augen, währendem Winter wachſen ſie gleichſa im verborgenen fort, obgleich der Saft der Pfla zen ſich nicht zu bewegen ſcheint. So bald i Frühling die Bewegung des Saftes merkliche

wird

übrigen Theile, bald hernach fallen auch die
re ſchaalichte Decken weg, nachdem ſie zuvor
worden. Mariotte hat am Ende Auguſts
n Roſenſtocke alle Zweige und Blätter abge-
men, und ihm nur die Fruchtaugen, die im
nden Frühling ſollten Roſen tragen, gelaſſen.
e Augen öfneten ſich, gaben Zweige, aber
Blumen. „Im Auguſt waren alſo die Blu-
n in dieſen Fruchtaugen noch nicht formirt,
thin bilden ſie ſich erſt im Herbſt und Winter,
d das Abſchneiden der Zweige und Blätter
hindert die Bildung der Blumen.

§. 23.

An den Zweigen trift man ferner an die
tter. Sie haben eine Epidermis, viele
ſerſaftröhren, viele Luftröhren, viel blaſen-
igtes Weſen, auch beſondere Saftröhren, wie
ſt Geruch, Geſchmack und Farbe bezeuget;
aben mithin eben die Theile wie der Stamm
Zweige, aber in einer andern Lage und Ord-
.

1.) Wenn ſie noch im Auge ſind, ſo wickeln
ch im Winter nach und nach aus, oder wach-
da ſind ſie die §. 22. n. 3. b.) gemeldete
tlein.

2.) Wenn im Frühling die Augen ſich öfnen
ſich weiter auswickeln, ſo erſcheinen kleine
tter, die nach der verſchiedenen Gattung und
Art

hervor gekommene ſich weiter ausdehnen. J
Herauskommen haben ſie alle Adern, Zacken u
Einſchnitte ſo geordnet, und im kleinen einerl
Form mit den ausgewachſenen Blåttern, und de
nen ſich nach dieſer Form im Wachſen nach all
Seiten aus, welches bey Zwiebel und grasartig
Gewåchſen anderſt iſt.

3.) Dieſe Blåttlein verbinden ſich ſo mit i
rem Zweige. Es ſondern ſich etliche Bůſchel vo
Holze des Zweiges, dringen durch die Holzfaſe
der Rinde durch, verurſachen da eine Erhöhung
welche die Augen unterſtůzt, und aus Holzfaſe
und dem blaſenförmigen Gewebe beſtehet, u
bald eine gröſſere und kleinere Geſchwulſt vorſt
let; endlich verlångern ſie ſich nach der Långe d
Stiels. Dieſer Stiel iſt ſelten ganz rund,
lang, oft kurz, oft ſteht er hinauf, herab, ho
zontal u. ſ. w. er beſtehet aus der Epidermis, be
den Arten der Saftröhren, Luftröhren, und bi
weilen ſehr vielem blaſenförmigen Weſen. Je
Bůſchel der Holzfaſern, die in den Stiel gehe
ſind im Stiel nicht mehr eine Bůſchel, ſonde
ſtehen oft in einem Winkel herum, oft mach
ſie ein Stůck eines Zirkels aus, oft ſinds 3. bis
ſolcher Bůſchel.

4.) Bey den Blåttern, welche ausgewachſe
und im Stand ihrer Vollkommenheit ſind, bre
ten ſich am Ende des Stiels die darinnen eing

usbreiten, welche an unzählichen Orten in
der eingreifen, und alſo das Nez bilden,
es das Gerippe des Blattes iſt. Die Ma-
dieſes Nezes ſind mit dem blaſenförmigen
n ausgefüllt, und endlich iſt alles mit der
rmis bedeckt. So trift man es bey allen
den, Geſträuchen und Bäumen an. Obiges
ſt am Ende der Blätter oder am Rande en-
ls in der Mitte, daher iſt der Rand auch
und ſtärker, welcher oft von den Röhren
ret, und dicht, oft nur durch die Verdopp-
der Epidermis entſtanden, und daher dünn
urchſichtig iſt. Oft iſt der Rand mit Sta-
, oft mit einer Reihe von Drüſen beſezt.
erſchiedene obenberührte Communication der
en mit einander macht, daß das Blatt,
nur die allergröſſeſte Gefäſſe oder Röhren
zerſtöret werden, doch nicht verdirbt, wenn
agel oder ein Inſekt das Blatt durchlöchert,
venn oft dieſes das blaſenförmige Weſen aus-
oder wenn man eine Ader oder ein Stück
Blatts abſchneidet, u. ſ. w.

.) Die Blätter ſind nach der Verſchiedenheit
Gattungen und Arten von Pflanzen ſehr ver-
en.

.) Ihre verſchiedene Form hangt ab von der
heilung der im Stiel befindlichen Gefäſſe
Röhren; daher die Nerven und Adern des
ts in ſelbigen bald ſo bald anderſt ſituiret
ſind,

Spize, Stachel oder Art von Dorn machen, ein
Einſchnitt bilden, der ſich allemal mit ſeiner S
ze auf eine Hauptader beziehet. Es gibt fern
einfache nnd zuſammen geſezte Blåtter, deren E
ſchnitte bis an die Nerve in der Mitte des Bla
reichen, oder an den Stiel, die alſo aus mehre
Blåttern beſtehen, welche alle ohne oder mit eine
Stiellein an einem gemeinſchaftlichen Hauptſt
ſtehen, und die der Zahl, Gröſſe, Form u
Stellung nach verſchieden ſind.

b.) Die Blåtter ſind der Stellung nach ve
ſchieden wie die Augen, §. 23. nach der Verei
gung mit dem Zweige ebenfalls, da ſie verſch
dene Stiele ꝛc. haben, und einige z. E. des Bire
baums, dort, wo ſie in den Zweig eingreiffe
zwey Nebenblåttlein haben. Ihre Farbe iſt ob
und unten zur Zeit, wenn ſie abfallen oder ſteh
bleiben, einerley oder verſchieden. Gemeinigli
haben die Blåtter unten eine andere Farbe a
oben, ſind auch unten rauher und haarigter. D
Blåtter können überhaupt rauh, weich, haari
ſeyn, Furchen haben, glatt, glånzend, einfå
bigt, buntfårbigt ſeyn, beſondern Geſchma
Geruch haben, ganz eingeſchnitten, ſchmal, la
und ſpizig breit ſeyn u. ſ. w.

6.) Einige Pflanzen, die immer grün ſind, b
halten ihre Blåtter beſtåndig; die meiſte verlier
ſie im Herbſt.

die Augen ſich treiben, und neue Blätter
nmen; bey andern bleiben die Blätter bis in
rühling grün, wenn der Winter gelinde iſt.
) Die immer grüne Pflanzen, oder die, ſo
Blätter nie fallen laſſen, auch wenn man
Zweig von ihnen auf Bäume pfropfet, die
Blätter fallen laſſen, ſind die, ſo ſehr wenig
nſten, denen alſo der Stamm auch des
ers, worinnen die Bewegung des Safts nie
aufhört, Saft und Nahrung genug mit-
.
) Die Umſtände, unter welchen die Blätter
en, ſind dieſe: Sie werden im Herbſt gelb
allen ab, wenn auf einen Froſt ein Regen
t; wenn im Sommer eine groſſe Hize die
er verbrennt und dürre macht, und es komt
armer Regen darauf, ſo fallen die Blätter
hingegen treibt der Baum neue, welche man
tblätter nennet, und die weit länger als die
ingsblätter in den Winter hinein dauren,
alſo kleine Fröſte nicht ſo, wie den Früh-
lättern ſchaden. Sie fallen auch ſonſten ab,
der Baum 1.) auf ſtarke Donnerwetter
abſtehet, 2.) oder derſelbe krank wird, weil
tweder durch einen beſondern Zufall die Rin-
n Baum abſondert, oder der eigenthumliche
e Saft, z. E. bey Kirſch- und Pferſichbäu-
n die Waſſerſaftröhren ſich ergieſſet, und ſie
pfet. In dieſen Fällen werden die Blätter
dürre

Theil a.) die Kälte, welche die zwiſchen den Knoſ
die unten am Stiele der Blåtter ſind, befindl
Materie, ſo ſpåter als andere Theile des Ho
reif wird, und als ein Kleber den Stiel feſt h
ſchwåchet oder zerſtöret.

b.) Vornehmlich aber iſt die Urſache des
fallens, welche mit der Kålte keine Gemeinſch
hat, dieſe, daß im Herbſt die Wurzeln ni
mehr Saft genug liefern, die Blåtter daher ni
mehr wachſen, und důrr werden; daß aber d
alsdenn die Zweige in die Dicke wachſen, und
Wachſen noch lange, wenn ſie ſchon nimmer
die Långe wachſen, fortgehet, weswegen ſich
Faſern der Zweige von den Faſern des Stiels
den Blåttern abſondern, und alſo die Blåtter
fallen můſſen. Das erhellet daraus, weil ſt
und munter wachſende ſaftvolle Båume weni
Schaden hierinn von kleinen Herbſtfröſten leid
weil Båume gegen Norden, die weniger ausdi
ſten, als die, ſo gegen Mittag ſtehen, alſo
Saft nicht ſo bald Mangel haben, ihre Blåt
ſpåter fallen laſſen; weil doch die Blåtter abf
len, wenn auch im ganzen Winter keine Froſt
me, und Båume von dieſer Art auch im warm
Zimmer im Frůhling ihre Blåtter verlieren; w
endlich Eichen und Ulmen ihre im Herbſt důrr
wordene Blåtter, erſt im Frůhling, wenn
Båume ſich treiben, fallen laſſen, indem
Zweige dieſer Båume im Herbſt wenig in

 Di

.) Die Blätter haben auſſer dem, daß ſie
Pflanze zieren, und ſonſt in der Wirthſchaft
ley Vortheil geben, z. E. verfault, eine vor-
che Erde machen, einen wichtigen Nuzen in
ht auf das Wachsthum. Sie bedecken die
Sproſſenblumen und Früchten wider Froſt
Hize. Werden die Blätter eines Baums
, ſo ſchmachtet er in allen Theilen, bis er
Blätter getrieben. Die Bäume ſterben ab,
man ihnen alle Blätter auf einmal nimmt.
lbeerbäume denen man ihre Blätter läßt,
n ſich beſſer und werden gröſſer, als diejeni-
enen man ſie nimmt. In den Jahren, wo
Inſekt die Blätter beſchädigt, wachſen die
ne beſſer, hingegen wenn etliche Jahre hin-
ander die Blätter von Inſekten verderbt
n, verdirbt zugleich eine Menge kleiner
ge, und die Frucht iſt in dem Jahre, wor-
ein Inſekt die Blätter verdorben, übel be-
n. Bäume in leichten trockenen, übrigens
Böden, wann ſie an einer Mauer gegen
Mittagsſonne ſtehen, wachſen faſt gar nicht,
e früh im Frühling oft ſchöne Blätter trei-
die aber bey der erſten Sonnenhize verdor-
Nimmt man einem Baume, der in vollem
ſtehet, und deſſen Rinde leicht vom Holze
t, alle ſeine Blätter, ſo hangt nach 2. Ta-
Rinde faſt ſo feſt am Holz, als mitten im
r. Vielleicht kan man durch das Abbre-
r Blätter das Wachsthum der Waſſerſchoſ-
ſe

treibenden Baume, mit der weiter unten beme
ten Vorſicht einen Theil ſeiner Blätter nimm
ſo trågt es viel zur Zeitigung der Früchten b
Worinnen beſtehet nun aber der Einfluß
Blätter auf das Wachsthum? Sie ſind die v
nehmſte Werkzeuge zu Ausdünſtung des Baum
ſie ziehen auch Feuchtigkeiten an ſich von Reg
thau, und ſonſt aus der Luft, ſie haben auch v
le Luftröhren in ſich, welche eben das in Abſi
auf den Nahrungsſaft der Pflanzen würken, w
die eingeathmete Luft an dem Blute der Thi
thut. Es iſt auch ſehr wahrſcheinlich, daß
den Saft weiter zur Nahrung der übrigen Th
zubereiten. Von dieſem allem werden weit
§. §. umſtändlicher handlen.

§. 24.

Man trift an den Zweigen ferner die Blüt
an. Sie ſind, ehe ſie ſich zeigen und auswikl
in den Fruchtaugen enthalten, welche leztere
den meiſten Bäumen, am Ende der kurzen k
nen Zweige ſizen, die viel Laub und mehr b
ſenförmiges Weſen, als die Holzzweige hab
Bey andern z. E. Pferſichbäumen, ſtehen Fru
und Holzaugen an einem Zweige. In die
Holzaugen wird nach §. 22. die Blüthe nach u
nach im Herbſt und den Winter hindurch
Verborgenen gebildet.

 1.) T

b.) die gefärbte Blumenblättlein, e.) das
gefäß, a.) den Kelch. Die Staubfäden
er Stempfel allein, ſind weſentliche Theile,
Blume oder Blüte.

) Der Kelch entſtehet aus der Ausdehnung
Aufſchwellung der Zweige oder der Stiele, an
die Blume iſt. Er hat verſchiedene For-
Er beſtehet aus der Epidermis, Waſſer-
ren, beſondern Saftröhren, gröſtentheils
aus dem blaſenförmigen Gewebe. Er iſt
Samentragen nicht unentbehrlich, weil viele
en Samen tragen, und ihn doch nicht ha-
Einige, deren Blumenblättlein und Staub-
er trägt, haben ihn, weil er die für ſie
e Gefäſſe enthält. Bey andern erſezt die
die Gefäſſe durch etwas gleichgültiges.
Kelch iſt nur, wo die Werkzeuge zum Frucht-
ſehr zart ſind, die er vor der rauhen Luft
, und deren Theile, welche an ihm befe-
ſind, ernähret.

) Die **Blumenblättlein** findet man faſt
en Blüten. Sie ſind nach der Zahl, Stel-
Gröſſe, Farbe, Form unterſchieden. Sie
en aus einer Epidermis, dem blaſenförmi-
Geweſen, Waſſerſaftröhren, beſondern Saft-
, und ſehr vielen Luftröhren. Weil dieſe
hren nur im Holze ſind, ſo entſpringen die
enblättlein aus dem Holze. Sie werden
Fruchtaugen erſt nach dem Staubfaden

net hat. Sie thun der Blume eben den Dien
den die Blätter der ganzen Pflanze leiſten. S
bereiten den Saft, ſcheiden ab, erregen die Au
dünſtung und eben damit die Bewegung des Saf
in dieſem Theile, beſonders wenn die Staubf
den an ihme hangen.

c.) Die **Staubfäden** ſind Fäden, wel
oben ein gefärbtes Knöpflein haben; Sie ſind g
meiniglich innen in der Blume, und unterſchied
nach der verſchiedenen Art der Pflanzen, in A
ſehung der Zahl, Lage, Form und Länge. S
beſtehen 1.) aus den **Staubfäden** oder Stie
welche oft jeder beſonders ſtehen, oft unten m
einander vereinigt ſind, oft, wie in allen Hülſ
früchten eine Scheide miteinander machen, d
innen der Stempfel ſtekt 2.) aus den **Staub**
chern, welche oben auf dieſen Staubfäden ſiz
und einen ſehr feinen Staub enthalten, der a
kleinen Körnlein beſtehet, welche mit zarten F
den an die Staubfächer angeheftet ſind, und
leicht abzureiſſen ſind. Dieſer Staub iſt in
verſchiedenen Arten der Pflanzen nach der Fa
Gröſſe und Figur ſeiner Theile verſchieden. D
Körnlein, woraus dieſer Staub beſtehet, ſ
organiſirte Körperlein, und halten öfters an
kleine Körnlein oder etwas flüſſiges in ſich;
ſonders iſt viel brennliche Materie darinnen; d
dieſer Staub brennt an der Flamme eines Wa

etwas davon in den Stempfel gekommen, ſchneidet man die Staubfäden vor dieſer Zeit s; ſo erfolgt auf die Blüte keine Frucht. d alſo die Staubfäden und ihr Staub we= he Theile einer Blume. Sie ſind die männ= Geſchlechtstheile einer Blume.

.) Die Stempfel oder Staubwege ſind wesentlich. Geht der Stempfel zu Grun= iſt die Frucht dahin. Er beſteht aus einem nehreren in der Mitte der Blume befindlichen , welche oben keinen mit Staub angefüllten haben, und mit dem Embryo oder der jun= rucht zuſammen hangen oder gar über dem= ſtehen. Die Anzahl der Stempfel richtet ſich ach der Anzahl der Embryonen: z. E. die Bi= the hat 1. Stempfel und 10. Kerne. Der pfel hat 3. Theile: 1.) den Eyerſtok, der unter . 2.) den Griffel der über dem Eyerſtok un= bar ſtehet. 3.) und endlich die Spize, , ſtigma) ſo gemeiniglich oben auf dem (ſtilus) aufſizt. Oft ſizen die Spizen oh= ffel auf dem Eyerſtok auf. Die Spize hat nd Formen, ſie theilt ſich oft in ſo viele , als der Embryo, oder die junge Frucht, in ihrem Gehäuſe hat. Sie, die Spize, hat Epidermis, ſondern dafür einen klebrigen darüber ſie hergezogen iſt. Der Griffel ſt aufrecht, oft nicht, oft iſt er kurz, oft gar, wie ſchon gemeldet worden. Er hat

eine

vorten die Staubfächer, der gröſte Theil des S
fels und ſeine Spize.

e.) Die zufälligen Theile der Blüthen ſind

1.) Das **Nectarium** oder **Honiggefä** welches unten in der Blume wie eine D ſe iſt, und dabey der Honigſaft iſt, den Bienen ſammlen. Es iſt von Staubfäde Stempfel und Blumenblättlein unterſchied

2.) Einige Blumen z. E. die Narciſſen hab noch eine beſondere **Scheide**, in deren ſtecken, und die oft gefärbt iſt.

2.) Die unvollkommene Blumen ſind dieje ge, welche beede weſentliche Theile, Staubfä und Stempfel nicht zugleich in ſich haben.

a.) Die, welche nur Staubfäden allein h ben, ſind **männliche, taube, unfruchtba** Blüten; die, welche den Stempfel oder Staubwege allein haben, ſind **weibliche fruch** bare Blüthen.

b.) Man findet ſie oft an verſchiedenen B men und Pflanzen, z. E. dem Palmbaum, Hanf; beede an einer Pflanze und Baum zugleich z. E. Nußbaum, an der Kürbſe. In dem lezten Falle hen entweder die männlichen Blüten einzel, wie der Kürbſe, oder beyſammen in Käzlein, oder Bu weiſſe, wie am Nußbaum. So verhält es auch mit den weiblichen Blüten, z. E. mit Hagenbuchen, dem Sefenbaum.

§. 2

n alſo allein zurük; Sie nehmen zu und be-
en endlich die Gröſſe, die ſie nach der Art
aums haben ſollen.

) Die Formen der Früchten ſind verſchieden:
Einige ſind ſchuppichte, runde oder ke-
mige Zapfen. b.) andere ſind fleiſchigt und
entweder Kerne, die nur eine harte Haut
h haben, oder c.) in einem hölzernen harten
al ſtecken. Dieſes Fleiſch iſt d.) ſaftig,
e.) trocken, und allemal der Mutterkuche
die Nahrung der Kerne. Bey einigen Ge-
en ſind die Früchten klein und fleiſchicht,
ichen f.) die Beere ſind, die mehr und we-
Kerne haben, ſaftig oder trocken ſind:
ey einigen ſtekt der Kern in einer grünen
ale. Die Samkerne ſind oft in Behältniſ-
welche dürre werden, wann der Samen zei-
, und durch zarte Häutlein verſchiedentlich
heilt ſind. Einige ſtehen ganz blos da, und
ſich durch den einigen Faden, durch den
eſtiget ſind. Ein Exempel von a.) ſind die
apfen, von b.) die Birn, von c.) das
obſt, von d.) die Birn, von e.) die Ka-
, von f.) die Traubenbeere, von g.) die
früchten.

) Im Herbſt und Winter, bilden ſich mit
lüthe ſchon die junge Früchten, und man
hon im kleinen die Kerne der Birn, ehe ſich

cher in die Spizen und durch die Höhlung d
Griffels in den Eyerſtok fällt.

3.) Um die innere Struktur der Frücht
kennen zu lernen, wollen wir hier die von Her
du Hamel gegebene Anatomie dreyer Arten v
Früchten anführen, von denen man leicht auf d
Bau der übrigen ſchlieſſen kan.

a.) Struktur der fleiſchigten Früchten,
anfänglich ein Theil des Kelches ſind, z. E. ei
Birn. Sie iſt ein fleiſchigter Körper, geg
dem Stiele dünner als oben beym Buzen, w
cher von den Ueberbleibſeln des Kelchs formirt

Zuerſt: 1.) findet man an ihr die äuſſer
Haut, welche mit der Epidermis der Blätt
und Zweige einerley iſt.

2.) Unter ihr ligt eine dünne zarte Hau
welche an einem Gewebe von kleinen Steinl
feſt hält, und es überall bedeckt, und, wenn m
mit den Fingern darüber hinfährt, ſich klebri
fett, ſchmierigt oder ſchleimig anfühlen lä
Sie iſt das ſchleimigte Weſen, das, wann m
die Birn ſchält, an den Steinen oder der Epide
mis hangen bleibt; und iſt nichts anders, als
ſonſt unter der Epidermis der Rinde ligende b
ſenförmige Decke. Sie iſt ein Gewebe unendl
zarter Röhrlein, die einen ſchleimigten Saft
ſich halten, und dient vermuthlich zur Ausdü
ſtung und zur Ergänzung der äuſſerſten Hau

di

Birn herum, viele ſolide kleine Körperlein
Steinlein. Diß iſt das ſteinigte Weſen oder
Decke. Sie hat eine gar künſtlich angebrach-
ge. Unter dem Buzen ſind dieſe Steine
uft und miteinander in einen groſſen Stein
unden, von dort aus geht ein Steinlein am
rn rings herum unter der Epidermis der
en Birn, und macht die dritte, das iſt: die
chte Decke der Birn aus. Ferner formiren
Steinlein, vom Buzen an, bis hinunter
en Stiel mitten durch die Birn hindurch,
Canal. Weiter iſt kein Theil des Fleiſches
er Birn, worinn nicht ein Steinlein wäre.
e in dem Fleiſch ſteckende Steinlein ſind deſto
er, und ſtehen deſto weiter auseinander, je
ſie bey den Kernen in der Mitte ligen.
haben hier, wie auch in der ſteinigten Decke
hen ſich ein Weſen, das durch Geruch, Ge-
ack und Anſehen vom Fleiſch der Birn,
mein ſich unterſcheidet. In der Mitte der
, formiren die Steinlein rings um die Ker-
erum, eine Kapſel oder Gehäuſe, welches
Holze der Steinfrüchten gleicht. Un-
ieſer Capſel gehet der ſteinichte Canal fort,
in den Stiel, deſſen Gefäſſe oder Röhre,
nem Kanale, wie in einer Scheide ſtecken.
iſt die ſteinichte Scheide, welche ſich an die
chte Decke anſchließt. Mithin hangt der
Stein unter dem Buzen, der Kanal,
das

groſſen Stein, welcher die Figur eines abgekür
ten Kegels (Coni) hat, deſſen breite Grund
fläche gegen den Buzen, die ſchmälere oder ab
geſchnittene Fläche aber gegen die Mitte gekehr
iſt. Dieſer Stein läſſet ſich leicht in 2. The
le theilen, iſt innen hohl, und entſtehet, inder
der ſteinichte Kanal ſich unter dem Buzen, wi
eine Trompete erweitert. Was nun den e
gentlichen Bau, dieſes ſteinichten Weſens über
haupt in der Birne betrift, ſo hat man davo
folgendes beobachtet: In den jungen und er
ſich zeigenden Früchten, ſieht man es im An
fange nicht, aber bald erſcheint es, als ein
weiſe, dichte und mithin aus einem engen Ge
webe beſtehende Maſſe, die aber noch nicht ha
iſt, und aus weiſſen Körnlein beſtehet, welch
um dieſe Zeit faſt das ganze innere Weſen d
Birn ausmachen, jezo noch etwas durchſichti
ſind, und äſtige Gefäſſe haben, die ſich dur
ihre Subſtanz ausbreiten. Nach und na
werden dieſe Körnlein gröſer und dichter, un
dunkler, beſonders die, welche die ſteinichte Ka
ſel ausmachen. Die kleine Körnlein ſind eigen
lich keine Steinlein, ſondern organiſirte Körpe
lein, die erſt mit der Zeit verharten. Sie h
ben durch ihre Gefäſſe, die als zarte Fäd
oder Haare ausſehen, mit einander Communic
tion. Daher ſind dieſe Haare rings um d

Körnle

diese Körnlein ins Feuer, ſo brennen ſie und
en wie geröſtet Brod: ſind ſie nicht gar hart,
ſen ſie ſich in ſiedendem Waſſer auf. Je grö-
die Birn wird, deſto weiter kommen dieſe
ine von einander hinweg. Im Anfang ſind
nicht anderſt, als ein Knauel von Drüſen,
welchem der Saft für die Kerne beſonders zu-
itet wird. Daher ſind ſie auch in den jungen
chten ſo häufig, weil in dieſen die Kerne ſich
ſt bilden, und faſt ſchon ausgewachſen ſind,
n das Fleiſch ſich erſt formiret. Es iſt ſehr
blich, daß der Saft viel zähes und Weinſtein
ges hat, welches in den überaus feinen Gefäſ-
dieſer Drüſen einen Saz wie Weinſtein an-
, ſo daß dieſe Gefäſſe dardurch enger und här-
werden. Alsdann können die Säfte in dieſen
äſſen nimmer in der Menge wie zuvor ſich fil-
n, ſie ſtemmen ſich, dehnen die Gefäſſe zwi-
den Drüſen aus, wie auch die Seitengefäſ-
ſowol nach der Länge als Dicke. Es entfer-
darüber die Drüſen oder Steine ſich von ein-
er, es legt ſich zwiſchen ihnen ein ſaftiges We-
n, und ſo wächſet das Fleiſch. Man findet,
die Steine nicht in allen Birnen gleich groß
hart werden, ſondern hierinn die verſchiede-
Arten der Bäume, und des Bodens einen Un-
hied verurſachen. Z.E. in einem magern und
en Boden iſt die Frucht ſteinigter, aber auch
wenigerm Geſchmack; weil ein concentrirter

hårten oder verſteinen kan. Wo der Hagel ei
Birne trift, ſo gibts ſchwarze Flecken, es fan
da eine Verſtopfuug oder Obſtruction an,
legt ſich deßwegen der Weinſtein leicht an, we
wegen man unter dieſen ſchwarzen Flecken gro
Steine findet. Dieſes ſteinichte Weſen in d
Frucht, hat folgenden Nuzen. Zur Zeit, da d
Kerne in der ganz jungen Frucht gebildet werde
ſind dieſe Steinlein weich, und dienen als Drüſ
zur Pråparation des Safts für die Kerne. H
der Kern ſeine vållige Gröſe erreichet, und wi
nunmehr der Nahrungsſaft gebraucht, das Flei
zu bilden, und der Birne ihre Gröſſe zu gebe
ſo fangen ſie an zu verhårten, ſie in denen be
reifen Früchten, und würken ſo den Zurückfl
und Wachsthum des Fleiſches. Sind ſie ga
hart, ſo befeſtigen ſie die Gefåſſe und thun, w
die Beiner im menſchlichen Leibe thun. Glei
wie nun in unſerm Leibe der Nahrungsſaft a
nahe an die Beiner eindringt, ſo dringt der Saft a
noch alsdann in ſie, und vom überflůſſigen Einfluß d
weinſteinigten Safts entſtehen die gar groſſe St
ne, die man mit einem Ueberbeine vergleichen k
Ueberhaupt würken die Steine nach dem Plaz, wo
ſtehen, eine beſondere Abſonderung; insbeſond
aber ſondert die ſteinigte Decke die ausdünſte
Materie, und die Steine, ſo das Gehåuſe um
Kerne machen, den Saft zur Bildung der Kerne

rauf er ſtehet, ſind viele Steine, die, als die
üte und Frucht noch jung waren, weich waren,
lich aber hart werden, der Buzen iſt oft dick-
itig und wie ein Nagel an den Thüren.

5.) Gleich unter der ſteinichten Decke ligt ei-
Haut, die weit dichter, als das innen ligende
iſch iſt. Sie beſtehet aus den äuſſerſten En-
der innerſten Gefäſſe, die hier in einander
rall eingreifen, und ein Gewebe mit einander
chen, deſſen Maſchen mit blaſenförmigem We-
ausgefüllt ſind. Schält man eine Birne di-
ſo bringt man mit der ſteinigen Decke und
idermis auch dieſe dicke Haut hinweg.

6.) Weiter hinein iſt das Fleiſch. Es iſt ein
webe von unzählichen Gefäſſen oder Röhrlein,
in einander eingreifen, und ſich endlich in den
einen endigen.

7.) Der Stiel iſt eine Menge von Büſcheln
her Gefäſſe oder Röhren, welche der Länge
) ohne merkliche Seitenäſte, ſich gegen der
rne hinaufziehen. Dieſe Gefäſſe oder Röhren
in den annoch jungen Früchten zart und bieg-
, werden aber immer härter, je gröſer die
cht wird, und ſind ganz ſteif und holzigt,
n die Frucht reif iſt. Jedes dieſer Gefäſſe
ine Röhre oder Canal, die, wenn die Früch-
noch jung ſind, eine zarte und ſaftige Sub-
z in ſich hat, die aber, wie der Canal ſelbſt,
) und nach verhärtet. Dieſe Subſtanz ver-
längert

ſondern laſſen nur einige ſchwache Nebenäſte
das angränzende Fleiſch auslaufen, um daſſe
zu nähren. Andere 10. ſtarke Aeſte gehen n
unter der ſteinigten Kapſel links und rechts ſ
wärts hinaus, ziehen ſich in einem Bogen
das Gehäuſe herum, bis in den groſen St
hinauf unter dem Buzen, laſſen aber unterwe
Nebenäſte von ſich in das Fleiſch hinaus geh
In die Drüſen, woraus der groſſe Stein be
het, ſind die Staubfäden der Birnblüte,
auch der Stempfel und die Blumenblättlein
eingeſchloſſen, daß ſie Communication miteina
der haben. Zur Zeit der Blüte waren alſo d
10. Aeſte die Blume. Iſt diſe abgefallen; ſo v
ſtopfen und verſteinern ſich jene Drüſen, und
Saft fließt wieder in die 10. Aeſte zurück, u
iſt gezwungen, durch Seitenäſte ſich in das Flei
zu vertheilen. Um diſe Zeit ſind diſe 10. Aeſte
lein zwiſchen der ſteinigten Decke, und dem ſ
nigten Gehäuſe. Zur Zeit der Blüte und gle
hernach bilden ſich die Kerne, und um diſe Z
wachſet der Kelch, aus dem die Frucht werd
ſolle, nur langſam. So bald die Früchten ſich
hen laſſen, und die Kerne alsdann ſchon faſt i
ganz natürliche Gröſſe haben; ſo formirt ſich d
Fleiſch, und die Birne wächſet zuſehends. D
10. Aeſte formiren durch ihre Nebenäſte die Nr.
beſchriebene dicke Haut. Dann, wie gedacht,

rende Gefäſſe. Das Gewebe, das diſe 10.
te und ihre vielen Nebenäſte machen, iſt in ſei-
Maſchen überall mit dem blaſenförmigen We-
ausgefüllt, welches unendlich zartem Pflaum
h ſiehet, deſſen Theile ſich in einander verwick-
und eingreifen.

.) Der Hauptteil, um deſſentwillen alles übri-
a iſt, iſt der junge Embryo, oder vielmehr die
bryonen oder die **Kerne**. Sie zeigen ſich un-
auf der Grundfläche des Stempfels lange zu-
ehe die Blüte aufgehet. Sobald die Blume
, ſieht man in ihr 5. Griffel, die oben ihre
ze (Stigma) haben. Jeder Griffel bezieht
auf eine Kapſel, darinnen 2. Kerne liegen,
der Spize an zieht ſich der Griffel hinab bis
die Oberfläche des drüſigten Weſens, woraus
groſſe Stein unter dem Buzen mit der Zeit
, und woraus auch die Staubfäden entſprin-
Bis dahin iſt der Griffel in gleicher Dicke:
hier an wird er aber dünner, geht durch den
en Stein in den ſteinichten Canal hinab, oh-
ich irgendswo anzuhängen. Er geht ge-
ſo fort bis an die breite Grundfläche der Ker-
in, dort vertheilt er ſich der Länge nach in 2.
le, davon ein jeder für einen der 2. Kerne
ren, die in einem Gehäuſe dabey eingeſchloſ-
ſind; ein anderer Nebenaſt dieſes Griffels
breitet ſich aus in die äuſſere Fläche der Kern-
l. Unten am Stiele der Birne iſt eine groſſe

beſondern Materie hinein, welche unter den K
nen ligt, und ihre Placenta oder Mutterkuc
iſt. Diſer Mutterkuchen hat ein feineres und d
teres Gewebe als das übrige Fleiſch der Bir
Sie endigt ſich wie eine groſſe Warze, und
in einer Höhle zwiſchen den Kerngehäuſen.
Seiten diſer Höhle ſind die Seitenwände, der
einander liegenden 2. Kerngehäuſe, unten
der Mutterkuchen, oben iſt gegen der Nabelſchr
der Kerne dieſe Höhle offen. Die innere Seit
wände diſer Höhle ſchlieſſen mit einem Ende
dem Griffel, aus deſſen Ausdehnung ſie ent
hen, und mit dem andern an dem Mutterkuchen
Jede Birn hat 5. Kernkapſeln, und in jeder
Kerne. Der dicke Theil des Kerns ligt oben
gen der Nabelſchnur, und der ſpizige unten ge
dem Stiele. Die Kerne hangen nicht mit
Kernkapſel zuſammen. Sie nähren ſich blos du
einen Kanal, der aus dem Mutterkuchen kom
und ihre Nabelſchnur iſt. Ihr eines Ende ſt
in dem Mutterkuchen und das andere oben
Kern, durch deſſen ſchwarze Decke hinein in
eigentlichen Kern. Zwiſchen 2. Kernkapſeln
det ſich ein Zwiſchenraum, der mit einer S
ſtanz angefüllt iſt, welche weiß, ſaftig, ſehr
er ſchmeckend, und von einem feinen und en
Gewebe iſt. Sie findet ſich auch ſonſt in der g
zen Birne zwiſchen den Drüſen oder Steinle

rnkapſel iſt, iſt ein nezförmiges Gewebe. Es
ſtehet von Gefäſſen, die vom Griffel entſprin=
, ſich um die breite und ſpizige Seite der Kern=
ſel in 2. Büſcheln herum bis in den Mutterku=
ziehen, aus welchem hernach 3. bis 4. Stäm=
von Gefäſſen auslauffen, in Nebenäſte ſich ver=
len, die ineinander eingreiffen, theils in die ſäuer=
Subſtanz Zweige gehen laſſen, theils ſich
in die Kernkapſel und auch wieder in den
ffel hineinziehen. Nun läßt ſich auch der
tterkuchen näher beſchreiben. Er iſt eine et=
dichte Subſtanz welche gebildet wird, indem
eben izt erzählte Gefäſſe, und einige aus dem
el herkommende Gefäſſe ſich miteinander ver=
zen.

b.) Strucktur des Steinobſtes oder der Früch=
die blos in den Kelch eingeſchloſſen ſind,
. eines Pferſichs, Apricoſe, Zwetſchgen ꝛc.
wollen, um deſto kürzer zu ſeyn, nur an=
n, worinnen diſe Früchten von den vorigen
rſchieden ſind, und das nicht wiederholen,
nnen ſie miteinander übereinſtimmen. Die
ubfäden hangen hier am Kelch, der ab=
wenn die Blüte abfällt. Der Kelch hat
keine Gefäſſe, als ſolche die für die Blu=
lättlein und Staubfäden unentbehrlich ſind.
n wo die Staubfäden am Kelche hangen,
y den Pferſichen eine ſchöne gelbe ſaftige
ſtanz nebſt einem ausgeronnenen Honigſaft.
Viel

che nöthig ſind, den Kern und Fleiſch zu den. Das Steinobſt hat auch eine Nabelſch welche durch den Stein in den Kern gehet hinter dem Stein ſich verlieret. Dieſer S iſt auf der einen Seite ſchneidig, und hat der andern eine Rinne oder Fürchlein. Pferſiche haben ſtatt der Scheide ein nicht g regelmäſiges zweytes Fürchlein, und auf der dern Seite eine tiefe regelmäſige Furche mit 2. fürragenden Lippen. Hier läßt ſich der S leicht zerſpalten und hier geht vermuthlich Nabelſchnur hinein, nehmt aber einen an Weg als beim Kernobſt. Im Anfange iſt Stein eine drüſigte Subſtanz, und das, bey der Birne das ſteinigte Gehäuſe war. Kernobſt iſt die Spize des Kerns unten g dem Stiel, der dicke Theil aber oben. B Steinobſt iſt es umgekehrt. Hier zieht ſich ſo die Nabelſchnur unten beym dickern T hinein, geht unter der Decke des Kerns hin und oben bey der Spize erſt in den Kern ein zur jungen Pflanze. Inwendig hat Stein eine Lage von Holz, die ſehr dünn, g und glänzend iſt, und ein zartes und e Gewebe hat. Sie ſchließt den Kern ein, aber nirgends mit ihr zuſammen hangt. iſt hier das, was beim Kernobſt die in Membrane des Kerngehäuſes iſt. Auf

ſt worden. Macerirt man den Stein, ſo
lt er wie das ſteinichte Gehäuſe der Birne,
en dergleichen Körnlein.

Beim Steinobſt wächßt das Fleiſch auch
wenn der Kern gebildet iſt, und zwar
dis Fleiſch bey einer Sorte gern vom Stei-
s, bey der andern nicht. Aus dem Stiel
ien groſſe Gefäſſe, diſe breiten ſich ins
h aus. Ein groſſes Gefäß geht in die
e des Steins, und breitet doch auch viele
ins Fleiſch aus. Die unendliche viele
dieſer Gefäſſe ſind gleichſam mit zarten
lein beſezt. Geht das Fleiſch nicht vom
ie, ſo ſind die Aeſte und Federlein im
i befeſtiget, und faſt in allen Puncten deſ-
. In andern ſcheint es, haben ſie ſich,
n der Stein nimmer wächßt, vom Stein
n entfernet. Die Bildung des Fleiſches
eht alſo: die viele Gefäſſe des kurzen Stiels
eilen ſich ſo, daß einige Büſcheln ſich um
Stein herum zu deſſen obern Theile ziehen
e Gegend, wo zur Zeit der Blüte die Grif-
unden, andere hingegen ſich in den Stein
diſe holzigte Decken des Kerns, in welchen
Saft zur Bildung des Kerns zubereitet
und aus welchem wieder Aeſte auswärts
n, hinein ziehen. Alle diſe Gefäſſe ma-
durch ihre Nebenäſte das Fleiſch. Der
ſelbſt wird im Steinobſt ſo gebildet: In
einer

nen verſchiedene Abtheilungen hat. Bey ju
gen Kernen iſt ihre Haut noch weiß, in etw
ältern iſt nur der innere Theil diſer ihrer h
tigten Decke noch weiß, und bleibt ſo, der ä
ſere Theil aber dieſer Haut des zeitigen Kern
wird gelb, körnigt und dick. Iſt der Ke
völlig reif; ſo wird ſeine Haut dünner u
bräunlicht, legt man ſie etliche Tage ins W
ſer, ſo ſieht man ihre Gefäſſe. In dem zäh
ſchleimichten Weſen des Kerns, ſieht m
oben an der Spize des Kerns im Anfang
nen kleinen weiſſen Punct, dieſer wird nach u
nach ſichtbarer, er ſteckt unten in einer klei
weiſſen durchſichtigen Blaſe, und hat nur du
einen einigen Faden Communication mit d
ſchleimigten Weſen. Nach und nach nimmt d
ſer weiſſe Punct und die Blaſe zu, und di
leztere zieht endlich das ſchleimichte Weſen
ſich, daß nichts mehr übrig bleibt als die Me
brane, durch welche es abgetheilet war. Hi
auf wird der weiſſe Punct, der eigentlich
Kern iſt, auf Koſten der Blaſe groß, verze
ihr alle ihre Subſtanz, und füllt durch ſei
Körper die ganze Schale oder den Stein a

c.) Structur der Hülſenfrüchten.

Diſe haben blos die Theile, welche zur B
dung des Kerns dienen, ſie haben kein Flei
ſind alſo die einfachſten Früchten. Die Sta

 fä

in die verlängerte junge Frucht ſich zeiget; na=
eym Embryon theilt ſich der Griffel in 2. Bü=
ln von Gefäſſen oder Faſern, davon die ſtärkſte
ſchel die Schote auf der einen, und die andere
ſchel ſie auf der andern Seite einfaßt. In=
haben die Schoten eine Membrane oder Häut=
, deren Fibern eine ſchiefe Richtung haben.
Samenkörnlein hangen nicht an ihren Kap=
, ziehen aber ihre Nahrung durch eine Na=
hnur aus einem groſſen Rohre in der Schote.
ſind auch oft befeſtigt durch die Nabelſchnur
inen Mutterkuchen, der in der Kapſel dieſer ih=
änge nach ligt; oft iſt dieſer Mutterkuchen in
Schote in viele Theile vertheilt. Die Kapſeln
Schoten haben vielerley Formen.

§. 26.

Aus dem was §. 24. und 25. vorgetragen
den, ſieht man leicht, daß es bey den Pflan=
eine Art von derjenigen Zeugung gebe, wel=
n dem Reiche der Thiere beobachtet wird. 1.) Die
ubfäden und der Stempfel ſind würkliche Ge=
chtstheile, ohne ſie trägt nichts einen Saa=
. Wann ſich die Staubfäden in Blumen=
tlein verwandlen, alſo die Blume gefüllt wird,
nur der Stempfel zu kleinen Blättlein wird,
ibt es keinen rechten Saamen. Man kriegt
keinen Saamen wann man die Staubfäden ab=
idet, ehe ihr Griffel oder das Staubfach ſich
geöfnet

fächer ſich gerad um die Zeit losreiſet, w
die Spizen der Stempfel diſponirt ſind, oder
geöfnet haben, den Einfluß dieſes befruchten
Staubes anzunehmen.

3.) Gleich um die Zeit, wenn die Befr
tung geſchehen zu ſeyn ſcheinet, verdorren
Staubfäden und Stempfel.

4.) Man ſiehet, daß allemal entweder
Stempfel in Anſehung der Staubfäden eine
che Lage hat, daß er den Staub von dieſen
pfangen kan, oder wo das nicht iſt, ſich der St
ſo überflüſſig ausbreitet, daß er wie ein Nebe
der Luft ſchwimmet, mithin leicht einige von
nen Körnlein an den gehörigen Punkt komm
wo ſie Befruchtung wirken können.

5.) Häuffige Regen zur Zeit der Bl
machen, daß die Früchten beſonders die Tra
abfallen, die Feuchtigkeit fangt nemlich den S
auf, und verhindert ihn, an den gehörigen O
kommen.

6.) Waſſerpflanzen erheben ſich aus dem W
ſer, wenn ſie blühen wollen, und einige beg
ſich wieder unters Waſſer, wenn ihre Frü
anfangen merklich und ſichtbar zu werden.

7.) Der Staub von einer Art Pflanzen
eine ähnliche Figur, und die von verſchied
Gattungen haben verſchiedene Figuren.

8.

) Findet man an Pflanzen Früchten und doch Geſchlechtstheile nicht, ſo ſchlieſſe man nicht, ſie nicht da ſeyn, man entdeckt ſie alle Tage ehrern Pflanzen.

10.) Findet man Pflanzen, die z. E. nur iche Blüthen, und doch Früchten haben, ſchon dabey keine Pflanze mit männlichen hen in der Nähe iſt; ſo hat der Wind an- ärts her den Staub in ihren Stempfel hin- eführet.

lus dem allem iſt erſichtlich, daß eine wirk- Befruchtung oder Schwängerung vorgehe; ber diſe Befruchtung und Zeugung geſchehe, ſich bisher ſo wenig als die Zeugung der e erklären. So viel iſt gewis, daß die jun- eime aus der Vereinigung beeder Geſchlechter en Pflanzen entſtehen, und ein, wie wohl ſt gebildetes Ey, wie die Thiere zum Grun- ben. Der Kern iſt das Mittel zwiſchen dem yon eines lebendigen, junge bringenden und legenden Geſchöpfes.

§. 27.

Dieſe Lehre von der Zeugung und dem Ge- te der Pflanzen, gibt ein Licht in verſchie- Dinge, welche die Pflanzen betreffen, z. E. Man ſieht, wie man neue Arten und Ab- ungen der Pflanzen erhalten könne. Sie ſind anders als Baſtarten, dann Pflanzen von

dens, Cultur und Propfen kan eine wilde Pfla
ſehr geſchlacht machen, daß ſie gröſſere und deli
tere Früchten gibt, aber das alles gibt keine n
Sorten. Wer alſo neue Sorten verlangt,
ſeze 1) recht viele, 2) verſchiedene Arten di
Gattung, 3) Arten von allerhand Farben, 4)
zu einerley Zeit blühen zuſammen: ſo werden
Baſtarten zeugen. Arten einer Gattung, die
in der Gröſſe zu viel differiren, oder b) nicht
einer Zeit blühen, vermiſchen ſich nicht mit ein
der.

2.) Will man dem Ausarten der Pflanzen v
beugen, ſo pflanze man jede Art beſonders,
ſondere wenigſtens die Arten, welche mit einan
blühen, und in der Gröſſe einander gleich ko
men, weit von einander ab.

3.) Jede Gattung Pflanzen hat ihre beſon
re Geſchlechtstheile und Staubkörnlein, daher v
miſchen ſich ſelten die Pflanzen von verſchiede
Gattung, geſchiht es, ſo gibts wahrhafte M
ſtra oder Mißgeburten. Andere monſtroſe
wächſe ſind keine neue Arten, ſondern haben
eine ungewöhnliche Geſtalt, welche von allerh
andern Urſachen herrühret, z. E.

a.) Von dem Stich eines Inſekts, das
Eylein unter die Epidermis zum Ausbrüten h
legt, entſtehen die Gallen oder Geſchwulſten
Blättern und Zweigen auch in der Blüthe ſelbſ

b.) 2

menblättlein verwandlen, welche aus einerley
ſtanz mit den Staubfäden beſtehen, und wie
Stempfel ſich in ſpizige Blättlein, oft bey
n in einem Zweig mit Blättern, oft in eine
me die in der andern ſteckt, wie bey einigen
ſenblumen zu ſehen, verwandelt, wenn ein
pf in dem andern ſteckt.

c.) Die Inſekten können auch durch ihren
h, den ſie auf einer Seite den Früchten bey-
gen, ferner der Hagel, oder eine innerliche
nkheit, da ein Gefäß das zur Bildung des
ches in der Frucht gehört, das Wachsthum
rüchte verhindern und unregelmäſſig machen,
Früchten von monſtröſer Figur heraus kom-
Es kan ein Inſekt z. E. eine kleine Mücke
Birnen ſich in die verwelkte Blüthe als in ein
ſezen, und Eyer dort legen, aus welchen ein
er Wurm kommt, der nahe beym Kopf ſechs
hat, ſich durch den ſteinigten Canal hinun-
die Birne zieht, was ihm ſchmeckt frißt, die
uctur der Drüſſen verderbt, und das Zuruckflieſ-
es Saftes, wovon oben §. 25. bey der Anatomie
Birne gehandelt worden, übereilt. Derglei-
Birnen werden ſchnell und viel gröſſer als die
ſchädigte, ſie werden monſtros, und fallen ab.

d.) Der allzugroſſe Ueberfluß des einſchieſ-
n Safts in naſſen Jahren, kan ebenfalls vil
ulares bey Früchten u. ſ. w. hervorbringen.

e.) Vor-

auf eine ungeſtalte Weiſe ausdehnet, oder
einige Theile, wenn ſie noch im Auge ſind,
ſammen wachſen, wie ein Pfropfreiß an
Stamm wächſet, ſo können Früchte als Zwilli
zuſammen wachſen; ferner 2. Blätter, 2. Zwe
u. ſ. w.

Monſtra, welche auf dieſe izt erzehlte Ar
einen Fehler in der Geſtalt haben, pflanzen
öfters fort, wie auch unter den Thieren ganze
milien einerley Naturfehler fortpflanzen.

§. 28.

Auſſer den Theilen der Gewächſe, die
bisher betrachtet haben, trift man noch allerha
Dinge, als Haare, drüſichte Körper, Dorne, H
lein nnd Gäbelein an.

1.) Das **haarichte Weſen** iſt wahrſche
licher Weiſe eine Menge ſolcher Gefäſſe oder R
ren, die zum Einſaugen der Feuchtigkeiten
zum Ausdünſten dienen. Dieſe Haare ſizen
drüſichten zwiebelförmigen Körperlein, welche
unmerklichen Ausdünſtung zu gehören ſchein
welche aber auch beſonders auf der untern S
der Blätter zum Einſaugen oder der Einathmu
beſtimt ſind. Sie ſind von unterſchiedlichen
men, doch haben ſie einerley Geſtalten bey a
Bäumen von einerley Art, ſie entſtehen, ind
die der Länge nach fortlaufende Faſern ſich im

ſenför

und kommen aus den Pflanzen, aber ohne
er in einem Auge oder Knopfe geſteckt zu haben.
n findet ſie an allen Theilen der Pflanzen, ſie
von verſchiedener Form, Lage, Gröſſe und
ammenordnung, bald åſtigt, bald nicht. Sie
hen den Någeln bey den Thieren, ſie haben
e Communication bey den Holzfaſern, ſondern
pringen aus den Faſern der Rinde, und ſizen
t einmal auf der innerſten Schichte der Rin-
aſern auf. Wird das holzigte Weſen im
ig hart; ſo wird insgemein der Dorn an die-
Zweige braun; und wåchſet nicht weiter: alſo
hſt ein Dorn nur ſo lang als ſich der Zweig
wickelt. Meiſtens findet man gar kein Mark
en Dornen; mit dem Wachsthum ihrer Pflanze
en ſie keinen weſentlichen Zuſammenhang.
3.) Håcklein und Gåbelein haben nur krie-
de Pflanzen, deren Ståmme, Stengel und
ige nicht ſteif ſind, und doch auch von ſich ſelbſt
er um einander, noch um einen harten oder
fen Kôrper ſich herum ſchlingen kônnen. Sie
men aus allerhand Theilen der Pflanzen, bald
gerad gegen über vom Blatte, bald anderwerts
or, ſie haben allerhand Formen und ſind auch
ihrer Structur verſchieden. Bey den Reben und
Paſſionsblume haben ſie, und die Stiele der
uben einerley Bau, dahero man auch an den
elein Traubenbeere findet. Sie beſtehen aus
de, Holz, Faſern, beſondern Saftrôhren,
Luft-

ren aber hernach noch lange, ohne zufaulen.

§. 29.

Wir müſſen nun auch von der Ausdünſtu und dem Einſaugen der Gewächſe handlen, von wir ſchon einige mal etwas berührt hab

Es gibt bey den Pflanzen wie bey den M ſchen und Thieren eine **unmerkliche Ausdü ſtung** oder **Tranſpiration**, und eine **merk che oder einen Schweiß.**

I.) Von der unmerklichen Ausdünſtung man durch ſichere Erfahrung folgendes gef den:

1.) Die munterſte Bäume dünſten natü cher Weiſe aus, und leiden Noth, ſo bald ſe Ausdünſtung gehemmet wird. Es iſt dieſe ausgedünſtete Materie entweder ein A wurf, der weggeſchaft werden muß, oder ein überflüſſiger Saft, der durch ſeine Ge wart der Pflanze ſchadete. Man findet dem ausgedünſteten Weſen verſchiedener Pf zen insgemein wenig Unterſcheid von ge nem Waſſer, weder am Geſchmack noch Gew es hat auch mehr Luft in ſich. Nur wenn Tag ſehr warm, und die Sonnenhize bre ſo merkt man daran etwas weniges vom ruch, den ein Decoct von dieſer Pflanze Indeſſen dünſtet aber doch nicht ein bloſes

‸nwald ſpazieren gehet, ingleichem wenn man
der Nähe von blühenden Tuberroſen, Jaſ-
n u. ſ. w. iſt. Es verdirbt auch das aufge-
gene und ausgedünſtete Weſen bälder als ge-
in Waſſer, und iſt alſo nicht völlig gemein
aſſer. Es entgehen mit demſelben den Pflan-
ſehr ſubtile und flüchtige Theile, die einen
ſſen Strich Luft oft mit Geruch anfüllen,
die man nicht leicht auffangen kan, auſſer
ziehen ſich in Oehl oder in ein Fett hinein.
2.) Es dünſten zwar alle Gewächſe unmerk-
aus, aber eine Pflanze mehr, die andere
niger, je nach dem ihre Art und zur Aus-
nſtung gehörige Umſtände verſchieden ſind.
Anſehung der Art weißt man, daß die, ſo
ihre Blätter im Winter behalten, 2.) die
fette ſaftige Pflanzen ſind, 3.) die, ſo keinen
rken Trieb und Wachsthum haben, 4.) die,
weder viel Blätter, noch Blätter von groſſen Ober-
chen, hingegen eine dicke Rinde und eine Epi-
mis von engen poris haben, weniger aus-
nſten als andere. Es dünſtet auch an einer
lanze nicht ein jeder Theil derſelben gleich
rk aus. Am meiſten dünſten die Blätter
s, als welche die eigentliche Ausdünſtungs-Werk-
ge ſind, und zwar dünſtet die Oberfläche ei-
Blatts mehr aus, als die untere, welche
gen der Erde hinſiehet. Die Früchten, beſon-
s die ſaftigen, dünſten in Anſehung ihrer
Maſſe

Die zur Ausdünſtung gehörige Umſtä
laſſen ſich in folgende Regeln faſſen:

a.) Die Ausdünſtung richtet ſich nach
Gröſſe der **ausdünſtenden Flächen.**
Blätter an einem Baum haben vor allen
gen Theilen deſſelben die gröſte Oberfläche.
mehr alſo ein Baum Blätter hat, als ein
derer von eben dieſer Art Bäume, deſto
dünſtet er aus. Je gröſſere Blätter ein B
hat, deſto mehr dünſtet er aus, als ein
rer der kleinere, entweder ſchmälere oder kü
Blätter hat. Daher dünſtet das Laubholz meh
als das Nadel- oder Tangelholz.

b.) Die Beſchaffenheit der **Luft** hat
her ebenfalls ihren Einfluß. Iſt ſie kalt
feucht, ſo iſt die Ausdünſtung klein oder
gar auf. Noch mehr trift diß ein, wenn
regnet, oder der Thau ſehr häufig fällt,
auch gleich die Pflanze mit etwas z. E.
einer Glocke von Glas vor dem Regen
Thau bedeckt. So kommt auch die Aus
ſtung in keine Conſideration, wenn der Him
auch nur mit Wolken bedeckt iſt. Der un
telbare Sonnenſchein vermehret die Ausdünſ
ſehr. Eine Pflanze auf welche die Sonne un
telbar ſcheinet, und würkt, dünſtet weit mehr
als eine andere von eben der Art zu eben der
ausdünſtet, welche im Schatten oder unter
Glasglocke ſtehet, auf welche die Sonne ſch

unmittelbar von der Sonne beſchienen zu wer-
. Uebrigens aber iſt es ſonſt richtig, daß die
sdünſtung deſto gröſſer, je wärmer der Tag iſt.
e Ausdünſtung vermehret ſich nicht nach der
enge des durch Regen, Thau ꝛc. herabgefalle-
Waſſers, „ſondern iſt zur trockenſten Zeit,
enn die Sonne recht hell und heiß ſcheinet,
n warmer trockener Wind wehet, und die Erde
cht auſſerordentlich trocken iſt, ſo daß die Wurzeln
ch den benöthigten Saft daraus für die Pflanze
ehen können, am allergröſſeſten.„ Zwey Tage nach
em Regen, wenn die Sonne recht heis ſcheint,
die Tage recht ſchön ſind, iſt die Ausdünſtung
recht ſtark; dann es iſt eine Zeit nöthig, das
genwaſſer in der Erde in Dünſte zu verwand-
, damit es in die Pflanzen eindringe, und ſo
n aus ihr ausdünſten kan.

c.) Die Ausdünſtung iſt in unterſchiedenen
ten auch verſchieden. Die Ausdünſtung ge-
ehet meiſtens bey Tage. Die Ausdünſtung
Nacht iſt gegen der Ausdünſtung bey Tag
wie nichts zu achten, ſonderlich wenn es Re-
oder Thau bey Nacht gibt. In einem war-
n Treibhauſe dünſten die Pflanzen am meiſten
s, vom Morgen bis auf den Mittag. Je wei-
es in den Herbſt hinein komt, deſto mehr nimt
Ausdünſtung ab, die Ausdünſtung am Ende
tober iſt faſt nur $\frac{1}{3}$. von der Ausdünſtung im
guſt. Die Ausdünſtung ſtehet gar in keiner
Pro-

Julius.

3.) Von der **Menge** deſſen, was au
ſtet und der **Gröſſe der Ausdünſtung** überh
hat man gefunden, daß eine Pflanze faſt ſe
ausdünſtet als ſie Saft an ſich ziehet, und a
wigt. Die Ausdünſtung der Pflanzen ve
ſich zur Ausdünſtung eines Menſchen wie 1
50. Wenn alſo eine Pflanze, z. E. eine
nenblume 15. Loth ſchwer ausdünſtet, ſo du
an dieſem Ort und in eben dieſer Zeit ein M
50. Loth ſchwer aus. Eine Pflanze hat alſ
niger Hize als ein Menſch, gemeiniglich hat
Pflanze eben den Grad der Wärme, den di
um ſelbige Zeit hat. Die Wärme der Luft
aber nach Reaumurs Thermometer nicht übe
Grad, hingegen iſt die Wärme eines Men
unter der Achſel 54. Grad, und die Wärm
nes Bluts 64. Grad, in welchem Grad
Wärme ein Waſſer ſo heis iſt, daß man die
darin leiden kan.

4.) Die **Würkung der Ausdünſtung**
der **Nuzen** aus der Erkenntnüß derſelben i
trächtlich. Wir wollen einiges ſtatt eines E
pels anführen:

A.) Eine **allzuſtarke Ausdünſtung** ſchw
a.) die Pflanzen ſehr, beſonders wenn die
zeln nicht genug Feuchtigkeit zuführen, und
Abgang erſezen können; daher iſt es ſo nö

n.

.) Eine allzulang verhinderte oder zu ſehr ver-
derte Ausdünſtung verurſacht den Pflanzen
nkheiten, welche bald mehr, bald weniger
den.

) V rſezt man einen Baum, ſo muß man nach
portion der Wurzeln, die man ihm abſchnei-
die Ausdünſtungs-Gefäſſe, nemlich die Zwei-
nit ihren Blättern benehmen, nach Propor-
ſage ich, weil eine gewiſſe Anzahl Wurzeln
ig iſt, die man nicht abſchneiden darf, um
durch die Ausdünſtung erleidenden Abgang
Pflanze durch neu aus der Erde eingezogenen
t zu erſezen; und auch eine gewiſſe Anzahl
ige nöthig iſt, dis Einziehen des Safts durch
Wurzeln zu befördern, wie wir unten hören wer-

.) Ein Pfropfzweig, dem man die Blätter
, dünſtet zu viel aus, und verdorret, daher
man ihm die Blätter.

) Aus dieſer Lehre von der Ausdünſtung ſieht
auch, warum die Pflanzen der warmen Län-
oder auch die, ſo ſonſt an einem heiſſen Ort
Bergen recht in der Sonne ſtehen, und mit-
vielmehr das wäſſerige Weſen ausdünſten,
ſchmackhafter und gewürzhafter, beſonders
in Anſehung ihrer Früchten ſind, als die ſo
rdlichen Ländern oder an feuchten kalten Or-
achſen.

B.) Die

Safts durch die Wurzeln ſtehen in einer gen
Proportion. Die Geſchwindigkeit, womit
Saft in die Wurzeln tritt, iſt zur Geſchwi
keit, womit er aus den Theilen der Pflanze,
über der Erde ſind, wie der austritt oder aus
ſtet, umgekehrt, wie die Oberflächen der W
zeln und Blätter. Es tragen die Blätter viel
die Bewegung des Safts in den Pflanzen zu
mehren. Nimt man alſo dem Baum ſeine B
ter zum Theil, ſo wird die Bewegung des S
langſamer werden, und es wird auch wen
Saft in die obern Theile der Pflanzen aufſtei
daher kan man Bäume und Pflanzen vor
Verfrieren, da der in den Saftröhren gefri
de häufige Saft ſich ausdehnet, und die Ge
zerſpringt, bewahren, wenn man vorſichtig i
nach und nach ihre Blätter abpflücket, ehe
Froſt einfället.

b.) Man kan auch hierdurch die Zeitig
der Früchten beſchleunigen und ihre vollkomm
Reiffe befördern. Dann man ſiehet, daß
Früchte zu keiner völligen Reife gelangen,
lange die Bäume ſich treiben, und überflüſſ
Saft haben. Es müſſen aber die Früchte
man einen Theil der Blätter abnimmt, ſchon
her faſt ihre völlige natürliche Gröſſe erreicht
ben. Dann grüne Früchten ſollen der unmi
baren Würkung der Sonne nicht ausgeſezt ſ

weniger Saft einſchieſſet, um der abge-
mmenen Blätter willen, und 2.) die Aus-
ſtung durch die unmittelbare Würkung der
nne ſtärker wird. Hieraus wird ſich der
und von der Alten ihrer Pampination, und
Grund vom Schaden, wenn dem Rebſtock
e Blätter zu bald entgehen, in der Abhand-
g des Weinbaues herleiten laſſen.

c.) Vermindert man die Ausdünſtung bey
anzen und Früchten, die viel Geſchmack ha-
, und nur nöthig haben einen gewiſſen Grad
Delicateſſe zu erlangen; ſo erreicht man ſei-
Zweck. Daher werden Artiſchocken mit Stro-
umbunden, Selery und Cichorien gehäuffelt,
: in Keller geſezt, und die Ausdünſtung alſo ver-
ndert; ſie werden hierdurch ſaftiger, zärter und
cater, aber ſie ſind nicht ſo ſchmackhaft. Bey
ſaftigen Früchten, die wenig Geſchmack ha-
, vermehre man die Ausdünſtung. Dann wi-
t man vor den Weſpen eine Traube in Pap-
ein: ſo dünſtet ſie weniger aus, wird gröſſer,
aber weniger Geſchmack.

d.) Aus dieſer Lehre laſſen ſich auch mehrere
rtheile beym Verſezen der Pflanzen und Ver-
cken derſelben in Abſicht auf die zu erwählende
t und die Zudeckung ꝛc. derſelben von ſelbſt her-
en.

I. Die merkliche Ausdünſtung iſt der
hweiß der Pflanzen.

Es

xinella überziehet ſich daher mit einer harz
Subſtanz, und nach einem heiſſen und win
len Tage iſt um ſie herum eine harzigte At
phäre, die ſich entzündet, wenn man ihr mit e
Wachsſtocke zu nahe kommt. In warmen
gen fallen oft von den Blättern der Weiden
Pappeln Tropfen herab. Man trift bisw
auf den Blättern der Bäume eine fette, kle
te, ſüſſe Materie an, welche die Bienen ſo b
rig ſammlen als den Honig, der unten in der
the im Honiggefäſſe oder Nectarium iſt.
glänzen einige Theile oben auf den Blätter
von, oft die ganze obere Fläche der Blätter.
harichten Pflanzen ſind die Haare mit dieſer
rigten Feuchtigkeit verſehen; vor Aufgang
Sonne trift man ſie nimmer an, es ſchein
der Thau löſe ſie auf. So entſteht das Bri
niſche Manna vom Lerchenbaum, und ein
res Manna von der Eſche, aber nur zur h
und trockenen Zeit, und mehr aus Stamm
Zweigen als Blättern, weil die beſondere Saftr
eben ſo wohl in derſelben Stämme und Zw
als Blättern ſind. Iſt dieſe Evacuation
Pflanze zu häufig, ſo ſterben oft die Bäum
von. Eine gar groſſe Hize bey Tage erreg
dieſe Weiſe den ſo ſchädlichen Honigthau.

tangen beſteher darinnen, daß ſie die Feuchtig=
keiten, die um ſie in der Luft herum ſind, einzie=
; ſo wie die Wurzeln die Feuchtigkeiten die in
Erde um ſie herum ſind, einſaugen.

. Die Pflanzen ziehen durch die Poros ihrer
itter und der zarten Zweige, die Feuchtigkei=
ein.

a.) Sie haben daſelbſt Sauggefäſſe, welche
noch unbekannte Structur haben, die aber
beſonder ſeyn muß: weil ein todtes und dür=
Blatt nicht mehr einſaugt.

b.) Faſt alle Blätter haben die meiſte Saug=
ſſe auf ihrer untern Fläche der Erde zu, und
r in ihrem blaſenförmigen Weſen. An den
elen der Blätter gibts keine Sauggefäſſe,
nlich ſolche, die von auſſen her etwas einſaug=
die Faſern der Stiele ſaugen nicht von auſ=
ſondern den Saft aus dem innern des Zweigs.
gibt auch Blätter die mehr auf ihrer obern als
rn Fläche einſaugen, wiederum einige, die von
und unten gleichviel einſaugen. Faſt alle
ſaugen mehr von unten als oben ein. Die
menblättlein ſaugen gleichfalls ein; man hän=
ne Roſe über ein Waſſer, ſo wird ſie ſich län=
halten, als wenn ihr Stiel im Waſſer ſtehet.

c.) Diß Einſaugen geſchieht vornehmlich des
hts, da das Gewächs die aus der Erde auf=
ende Dünſte, Nebel und Thau, einſaugt.

d.) Diß

e.) Je mehr und gröſſere Blätter ein
wächs hat, je ſchwammigter das Gewächs
wie z. E. der Weinſtock, je dünner und poroſ
Epidermis iſt, deſto mehr ſcheint es einzuſau
und deſto eher kan es ſich durch das Einſauge
dürren Orten z. E. in ſteinigten Böden, auf
gen, in heiſſen Zeiten ꝛc. erhalten; deſto lei
aber verfault es auch, wenn das Einſaugen
ihm zu ſtark in Vergleichung mit der Ausdünſ
iſt, z. E. wenn die Jahre naß und kühl, oder
ſolche Witterung lang anhält, und das Gew
an einem ſchattigten und windſtillen Orte ſt
oder gar eingeſchloſſen oder eingewickelt iſt,
wenn es unter Glas oder einer Glocke, die
nicht bisweilen aufhebt, daß die Dünſte verfli
mithin in einer feuchten Atmoſphäre ſtehet.
allen dieſen Umſtänden ſind die Gefäſſe mit
Feuchtigkeit angefült, die ziemlich ſtill ſteht,
dirbt, und macht, daß ein ſolches Gewächſe
ſchimmelt und verfault, oder daß ſeine G
zerſprengt werden, wie von einer Vollblüti
die Gefäſſe der Thiere ſchaden leiden. Hi
hat man bey Treibhäuſern, Winterhäuſern,
bettern und dergleichen, zu achten und zu ſor
daß die angehäufte Dünſte verfliegen. Hierau
het man auch, warum ein Cereus, Aloe,
dergleichen Pflanzen im Winter nicht dörfe
goſſen werden, ſondern ohnfehlbar erhalten

gen, oder wo man eine Schüſſel mit Waſſer neben
inſezet; da ſie hingegen im Sommer in freyer
, wo die Ausdünſtung ſtark gehet, ohne alle
ahr begoſſen werden.

I. Das Einſaugen hat verſchiedene Würkun=
, und die Erkenntnis davon kan auf mancher=
Weiſe benuzet werden, z. E.

1.) Durch diß Einſaugen, welches vornemlich
h die untere Seite der Blätter geſchiehet,
et die Pflanze die Feuchtigkeit aus der Luft an
, und ernähret ſich dardurch gemeinſchaftlich
der Wurzel.

a.) Die Wurzel allein nähret nicht zulänglich
e diß Einſaugen; dann Pflanzen, die in der
e ſtehen, werden im Sommer bey Tage, wenn
Ausdünſtung wegen groſſer Hize oder eines
ndes ſehr ſtark iſt, welk, wenn ſchon die Wur=
das ihrige thut. Dieſe welke Pflanzen wer=
durch einen Regen, der nicht bis an die Wur=
ringet, od r durch einen Nebel und Thau bey
cht, der eb nfalls zu der Wurzel nicht kommt,
durch ein in kleinen Tröpflein über die Pflan=
eſprengtes Waſſer erfriſchet.

b.) Aber auch das Einſaugen allein ohne die
rzel, thut nicht genug zur Nahrung der
anze. Verküttet man abgehauene Zweige an
Ende, da ſie abgehauen ſind, und legt ſie in
n feuchten Keller, oder zwiſchen angenezte
Tücher

man ſie gleich nach dem Abſchneiden in ſolch
cher: ſo treiben ſie ſich, ja es treiben oft P
zen, die man aus der Erde nimmt, die in f
Luft ſind, und keine Wurzeln haben, einige
ge ꝛc. und nehmen dabey doch in ihrem Ge
ab. Diß entſteht zwar meiſtens von dem
der noch in ihnen war, doch auch vom Einſau
allein ſie ſaugen doch nie ſo viel ein, daß ſie
ten alles treiben, was ſie ſonſt in der Erde
ben, und daß alles erſezet würde, was ſie
die Ausdünſtung verlohren haben.

2.) Um dieſes Einſaugens willen treibe
Pflanzen, wenn der Thau häufig fällt, doch
ſtark, ob ſie gleich in einer dürren Erde an t
nen Orten und in trockenen Zeiten ſich befin

3.) Diß Einſaugen iſt die Urſache, w
Pflanzen die gegen Abend oder Mitternach
hen, ſich beſſer ins Holz und Laub treiben
die ſo gegen Morgen und Mittag ſtehen.
ner Lage dünſten ſie weniger aus, und haben
Thau länger nemlich bis 10. Uhr Vormittag
gegen in dieſer Lage iſt die Ausdünſtung
und der Thau gar bald hinweg.

Hieraus ſiehet man auch, warum in
Clima, (wo die Luft z. E. mit vielen gewü
ten Kräutern und deren Ausdünſtungen angef
wo die gröſſere Hize die edlere Theile und
bloſes Waſſer ausdünſten macht, u. ſ. w
Gewächs beſſere Feuchtigkeiten einſaugt als

4.) Man lernt aus dieſem Einſaugen we-
liche Vortheile zum verpflanzen und verſchi-
der Gewächſe. Hat man Pflanzen ander-
ts her bekommen, oder kan man ſie nicht gleich,
dem ſie aus der Erde oder von der Hauptpflan-
enommen ſind, verſezen: ſo lege man ſie ins
ſſer, oder wenn ſie das nicht leiden können, in
(Nr. 1.) gemeldete Tücher oder angefeuchte-
Moos, daß ſie ſich erfriſchen, und zugleich we-
r ausdünſten. Sezt man Pflanzen die gar
e oder ſchlechte Wurzeln haben, ſo verwahre
ſie vor der Sonne, oder umwickle ſie mit
em Stroh, Tuch ꝛc. damit ſie nicht ſo ſtark
dünſten, und ſie von der feuchten Decke ein-
zen, ja auch was von ihnen ausdünſtet, ſich
t ſo bald in die Luft verſtreue, und wohl gar
er von ihnen eingeſogen werde. Aus eben
en Gründen umwickelt man die Pflanzen und
ſer, die man im Frühling und Sommer ver-
kt, mit naſſem Mooſe ꝛc. Doch beobachte
was (p. 75. e.) erinnert worden.

5.) Aus der Lehre vom Einſaugen, ergibt
auch, daß das Abnehmen der Blätter dem
chsthum hinderlich ſeye, weil die Pflanze hier-
h die vornehmſte Werkzeuge der Ausdünſtung
des Einſaugens verlieret. Mithin iſt es ſchäd-
, ſchwachen Bäumen die Blätter zu nehmen;
gegen iſt es nüzlich, dem Baum einen Theil ſei-
Blätter, aber mit gehöriger Vorſicht zu neh-

then wegen Ueberfluß des Saftes nicht abſ
daß endlich ein Gewächſe, das den andern z
he ſtehet, und man izt nicht ausheben kan,
andern nicht zu viel ſchadet, wenn man jenem
ter nimmt, und es damit hindert, vielen
und Kraft zu rauben u. ſ. w.

6.) Endlich läßt ſich auch hieraus eine Ur
von der ſogenanten Antipathie gewiſſer Gew
die nicht neben einander gut thun, angeben.
rauben entweder einander die Nahrung in de
de durch ihre Wurzeln, die einander zu nahe
men, oder aber oben in der Luft durchs Ei
gen; oder eine hat Ausdünſtungen, welche di
nachbarte Pflanze einſauget, und für ſie ein
iſt, oder zu häufig ſind, oder ihre Poros,
Ausdünſtungs- und Sauggefäſſe überziehen,
verſtopfen oder corrodiren; oder eine überſch
und erſtickt die andere, u. ſ. f.

§. 31.

Es iſt nöthig, daß wir nun auch ſehen,
die Pflanzen wachſen.

I. Ein jedes Samkorn gleicht

1.) Dem Ey z. E. einer Henne.

a.) Die Schale iſt die Haut des Kerns
mehlichte weiſe klebrichte Weſen gleicht dem
ſen im Ey; oben an der Spize des Kerns i
durchſichtiges Bläslein, welches mit jenem w

ern deſſen Behältniß, in welchem er ſteckt, aber
t geſehen wird, ehe der Kern keimet.

b.) Er iſt wahrſcheinlicher Weiſe die ganze
ſtige Pflanze nach allen ihren Theilen im klei-
, welche Theile durchs Wachſen ſich nur aus-
nen. Wenn der Kern keimet, ſo zeigt ſich
Keims wahre Geſtalt, ſo daß er aus zwey
ilen beſtehet, davon jeder ein abgekürzter Ke-
iſt, und ſeine breite Grundfläche an des an-
breite Grundfläche angefüget hat. Der eine
el ſtehet hinauswärts und gibt die Wurzel,
egen er radicula heißt, und einem Wurzel-
e gleichet; der andere Kegel ſtehet im Kern
in wärts, hat etliche Anhänge, und gibt den
ngel oder Stamm, heißt pluma, und gleicht
m Holzauge. Die radicula ſieht auswärts
ß, hineinwärts etwas gelb, beym Aufgehen
mt radicula zuerſt, und hernach erſt die plu-
; jene gibt die Herz- oder Stechwurzel, dieſe
Stamm oder Stengel.

c.) Das was auſſer dem Keim, welcher
eigentliche Embryo oder das Junge iſt, noch
Kern ſich befindet, iſt, wie gedacht, das weiſſe
gelbe. Beedes iſt in beſondere Membranen
Häutlein eingeſchloſſen, beedes hat durch ge-
e allerzarteſte Röhrlein mit einander Commu-
tion, und ein jedes iſt voll Gefäſſe, welche,
n das weiſſe mehlichte Weſen durch eingedrun-
es Waſſer flüſſig gemacht iſt, dieſes als eine

Nahrung

hältnis heißt man den Lobus, der alſo der
terbruſt gleichet, an welcher der Embryo
get wird. Oft theilt ſich dieſer Lobus in m
Theile, in zwey, drey und mehrere, da man
der Saamen habe ein oder mehrere Lobos.
Bohne hat zwey, die Grasarten und das Ge
nur einen Lobus.

d.) Wer dieſe Theile des Kerns ſehen
muß z. E. eine Bohne etliche Tage in ein
beſten iſt, gefårbtes Waſſer legen, oder ſ
trachten, wenn ſie etliche Tage in der Erde
gen, und gekeimet hat, oder doch ſchon an
zu keimen.

e.) Das iſt die innere Geſtalt der Saamk
An ihrer åuſſerlichen Form, die bey verſchie
Gattungen der Pflanzen verſchieden, aber
bey einerley Gattung Pflanzen beſtåndig ei
iſt, kan man die Gattungen der Gewächſe
ſcheiden. Z. E. Einiger Pflanzen ihre Sa
kerne ſtecken in einer hölzernen Kapſel oder
Steine, andere in einem ledernen Behäl
andere nur in einer Membrane. Die Fi
ſind auch verſchieden, desgleichen die Farbe
Streiffen; einige Saamen ſind zart, rauch,
weich, riechen, ſind eben, haben Riemen
klein, groß; auch die Zahl der Kerne iſt ve
den. Eine Sammlung von Saamen od
Saamencabinet iſt alſo zur Kenntnis der

amenkorns verhält es ſich alſo:

a.) Im luftleeren Raum gehen nur ſehr we-
Saamen auf, und ſehr unvollkommen, weil
m Saamen eingeſchloſſene Luft die Gefäſſe des
s und des Keimens entweder zerreißt, oder
el ausdehnet, daß die junge Pflanze abſteht,
einige ihrer Theile monſtros werden. Hin-
n geht in einem verſchloſſenen Glaſe, das
) einen Sprung Communication mit der
rn Luft hat, der Saamen auf. „Es iſt al-
Luft zum Aufgehen nöthig, oder nur weni-
Communication mit der äuſſern Luft, des-
ichen iſt auch Feuchtigkeit nöthig.„ Die
men treiben dort zuerſt, wo das Waſſer
) die poros der äuſſern Haut des Kerns
ıdringt. Ganz unter dem Waſſer verfault
Saamen faſt aller Gewächſe, weil der Feuch-
it zuviel, und die Communication mit der äuſ-
Luft benommen wird; daher verſauffen, wie
ſagt, die Saamkörner und erſticken in ei-
zu naſſen Erde, oder wenn aufs ſäen all-
g häufige Regengüſſe anhalten, welche noch
diß, wann ſie Schlagregen ſind, die Erde
ſchlagen.

Daraus ſiehet man, warum man 1.) in ei-
naſſen Schwamm die Kerne zum Aufgehen
en kan, 2.) warum es nöthig iſt, die Saa-
n eine feuchte Erde zubringen, und ſie nicht
f zulegen, damit die Luft mit dem Kern freye

Commu-

men weder zu dick und feſt, noch zu locke
zu leicht ſeyn můſſe; weil in jenem Fa
Luft nicht genugſam zum Saamen komme
dieſem aber die Feuchtigkeit zubald ent
wůrde, u. ſ. w.

b.) Sind dieſe erforderliche Umſtånde
handen, ſo ſaugen die im Saamkorn be
che Haarrőhrlein durch ihre Oefnungen
poros der åuſſern Haut die Feuchtigkeit i
Erde, welche vielleicht durch die åuſſere Lu
ſie hingedruckt, und durch deren Wårme in
Dűnſte aufgelőſet wird, und führen dieſe
tigkeit in die Rőhren, das blaſenfőrmige W
und die weiſſe mehlichte Subſtanz des Kern
ein. Die åuſſere Haut oder die Decke des
iſt von dem weiſeſten Schőpfer in Anſehun
rer Dicke, ihres engern oder weitern Gew
alſo der Menge und Grőſſe ihrer Pororum
ſo auch die Menge und Grőſſe der Saugg
deren Oefnungen in dieſer Haut ſind, ſo
richtet, daß der Einfluß des Waſſers nach de
ſodernůß einer jeden Art Pflanze regulirt iſt
der zu viel noch zu wenig Waſſer hinein komm
das eingedrungene Waſſer in dieſer Decke auf
ten wird, und der daraus formirte milchichte
die Nahrung des Keims, nicht in die Erde au
ſet und verlohren geht, daher geht ein geſc
Kern nicht leicht auf, und ſo auch die Kern
Getreides ohne Spreuer nicht leicht.

eingedrungene Waſſer löſet das mehlichte und
ichte Weſen in der weiſſen Subſtanz auf, es
ſteht ein milchichter Saft oder eine Emulſion,
man dann ſagt: die Saamen ſeyen in der
lch. Es erfolgt, wie wir im Capitel von der
ürlichen Gährung hören werden, eine Gäh-
g durch welche der Saft ſubtiliſirt wird, der
ft tritt in gewiſſe Röhren, die ihn zuerſt der
licula zuführen, davon dieſe vor allen Dingen
hſet, ſich ausdehnet, verlängert, und aus dem
rn herauskomt, und auf eine wunderbare Wei-
ich immer hinunter in die Erde ſenket, und die
ech- oder Herzwurzel formiret, bald treibt ſie
iten- und Haarwurzeln, ſaugt mit dieſen den
ft aus der Erde, führt ihn der Pluma zu,
davon wächſet, endlich auch aus dem Kern
aus tritt, und über ſich in die Luft gehet, um
t den Stamm oder Stengel zu formiren.

c.) Wenn die Wurzel aus dem Kern ausge-
ngen, ſo zeigen ſich der Stengel und die Blätter
ſelben; es erſcheinen auch bey den meiſten Arten
Gewächſe alsdann die Lobi, die oft lange blei-
, aber zwar oft, doch nicht allemal Saamen-
tter werden. Dieſe Saamenblätter haben ei-
andere Farbe, keine Einſchnitte am Rand,
keine Haare, ſind von einer andern Form und
webe, als die übrige Blätter ihrer Pflanze,
gemeiniglich dick, zart, und dauren nicht gar
ge. Sie ſind nöthig wo ſie bey einer Art Pflan-
ſind; der Saft, den die Wurzeln aus der Er-

be und nähret ſie.

Dieſe Blätter beſchüzen auch die noc
Stämmlein und ihre Blättlein. Wenn m
ner Bohne oder einem Heidekorn die Saam
lein abſchneidet, ſo wachſen ſie viel lang
bleiben auch viel nidriger als die Bohnen
eben der Art, denen man ihre Saamenblä
laſſen.

d.) Eine junge Wurzel beſtehet aus
Luftröhren, welche hernach Holzfaſern wer

II. Das Wachsthum des **Stamms**
dem Kern kommt, geſchiehet

1.) nach der Länge und Höhe,

2.) nach der Dicke. Wobey

3.) das Zuwachſen der Wunden u
Wachſen der Zweige und Wurzeln zu mer

1.) Das **Wachſen in die Länge** od
he geſchiehet

a.) im erſten Jahre alſo: der junge S
treibt Blätter, und wenn ſie im Herbſt a
ſo hat er oben an ſeinem Ende ein Kn
welches

1.) aus Rinde,

2.) einem holzigten Kegel, und

3.) aus Mark beſtehet, wie ein H
Dis Knöpflein hat einen der Pluma äh
Embryo in ſich, gleicht dem Saamen,
aber weder Lobos noch Wurzel, weil es
Nahrungsſaft aus dem Stengel oder S

wo er am weichſten iſt, alſo gegen ſeinem
e. Es nimmt dieſe Ausdehnung in die Län-
), wie die Verhärtung des Stämmleins von
n herauf zunimmt. Die Wurzeln in der Er-
erlängern ſich nur durch ihr Ende.

b.) Im zweyten Jahr kommt oben aus dem
pflein ein krautiger oder weicher Stengel,
der war, ſo im erſten Jahre aus dem Saa-
korn hervor keimte, und verlängert ſich eben-
alſo, wie bey (a) gezeigt worden; allein der
l des Stamms, ſo unter dem Knöpflein iſt,
m vorigen Jahre gewachſen, verlängert ſich
veyten Jahre faſt gar nicht. Dann dis Ge-
t beſtändig: „die Knöpfe verlängern ſich in
n ihren Theilen, oder nach ihrer ganzen Stre-
, ſo lang ſie noch jung, krautig und weich
; es nimt aber ihre Verlängerung ab, wie
Härte des Holzes zunehmt, und hört ganz
, wenn die holzigte Theile ganz hart ſind;„
Es gehet alſo die Verlängerung am Ende des
gen Wuchſes noch fort, wenn ſie dort ſchon
rt, wo ſie zuerſt angefangen hatte. Es iſt
n die Verlängerung der jungen Knoſpen oder
ſe in der umgekehrten Verhältnüß ihrer Ver-
ng, wodurch das Holz ſich bildet. Es iſt
gemeiniglich der Wuchs von einem Jahr,
r unten dick, oben aber gegen dem Knopf
mer dünner und ſpiziger wird, ein Conus
Kegel; iſt im Anfang des Winters ſchon hart

und

mag ſo hoch wachſen als er will. Hat ein
Stamm vom Anfahren Schaden gelitten,
die Narbe immer gleich hoch von der Erd
demnach die Verhärtung eines jährigen
hemmt, das dient zu weiterer Verlänger
Knöpfe alſo zur Erhöhung des Stamms.
„lich kommt es bey dem Wachſen in die Lä
„Höhe auf den Ueberfluß des Saftes an.

Daher ſind die Waſſerſchoſſe, die vi
anziehen länger als andere. In feuchten
geht das Wachsthum in die Höhe beſſer
ten als in trockenen. Desgleichen wächßt
gen-Jahren alles ſehr hoch; ferner wach
Pflanze höher, die wenig ausdünſtet, wei
Schatten ſtehet, oder eine Lage hat, we
Ausdünſtung nicht befördert, als eine, w
Sonne ausbrennet, oder der Wind aus
Bäume, die zwiſchen andern dickſtehend
in einem dicken Walde wachſen, ſind eben
ſehr hohe Bäume, die ihrer Natur nach
der wilde Kaſtanienbaum ſich ſpäter in H
andere verwandlen, wachſen auch höher.
Knöpfe, wordurch der Stamm ſich ver
bekommen jedes mal zu Ende des Her
ihre Perfection.

c.) In allen folgenden Jahren ſo
Stamm in die Höhe oder Länge noch wäch
ſchiehet es eben ſo durch den Knopf der ob
ſizt.

rke und der Rinde in dem jährigen Wuchſe, zwiſchen dem Holze und der Rinde in ältern immen. Was ſich da anlegt, iſt nicht nur härteter Saft, dann es löſet ſich nicht im ſſer auf, beſtehet aus organiſirten Körperlein, iſt offenbahrlich eine oder mehrere dünne ichten von Holz und Spint, die ſich über Mark, oder wann vorher ſchon Holz da iſt, daſſelbe hinlegen, und miteinander einen Holz- oder Ring des Spints ausmachen. Das ein- verhärtete Holz dehnt ſich nimmer in die Dicke, wie es ſich nach Nr. 1. auch nimmer in die ge ausdehnt. Wo die Rinde an einem Pläz- fehlt, da wächßt das Holz nimmer dorten in Dicke. Oculirt man, ſo ſieht man, daß zwiſchen Holz des eingeſenkten Auges und dem Holze Stammes ſich aus dem Holz des Stammes neuer Ring formire. Rinde gibt Holz, und gibt Rinde, wann man macht, daß dort, nan die Rinde weggenommen, das Holz nicht rocknen kan. Die Rinde füllt ihre Rinde ten zu, und gibt Holzlagen ohne das Holz. findet auch, daß, je dünner die Rinde, de- icker das Holz werde, und zwar dieſes dort neiſten in der Dicke zulegt, wo die Rinde am ten iſt. Schwachtreibende Bäume haben dickere Rinde als andere.

b.) Aus dieſer Erfahrung iſt es überaus ſcheinlich: daß der Stamm in die Dicke

wach-

und auf die nächſte Schichte des Spints h
und damit vereiniget, und zwiſchen ihr das
förmige Weſen. Aber jezt iſt die Frage, n
miret ſich für dieſe von dem Körper der Ri
geſonderte Schichte eine andere. Dieſes iſ
nicht klar genug ausgemacht. So viel ge
Beobachtungen, daß dieſe neu ſich bildende
ſte Rindenſchichte ſich mehr von oben hera
längert, als von unten hinauf. Dann wan
einen jungen Stamm feſt bindet, ſo ſchn
über dem Band auf.

c.) Es können in einem Jahr mehre
denſchichten ſich mit dem Spint oder Hol
nigen, welche miteinander den Holzring d
gen Jahrgangs ausmachen. Dieſe Rin
ungleich, weil in einem Jahre mehr, im
weniger Rindenſchichten ſich ans Holz a
Die Urſache dieſer Ungleichheit rühret her

1.) Von der Gröſſe des Baums. J
ſer der Baum, deſto enger ſind die Ringe
er ſeinen Saft unter viele groſſe Theile zu
len hat.

2.) Von der Stärke des Triebs beym
Im fetten Boden ſind die Ringe dicker.

3.) Von der Witterung und längern
der Bewegungen des Safts. Kälte,
Jahre, haben dünnere Ringe u. ſ. f.

e auch erſt im Frühling.

e.) Ueberhaupt iſt das Wachsthum in die ...he ſtärker und ſchneller als in die Dicke.

f.) Das einmal verhärtete Holz dehnt ſich ...wenig mehr in die Dicke als in die Länge aus.

3.) Das Wachſen in die Dicke und Höhe oder ...ge läßt ſich am beſten, ſo wie es auch würklich ... vorſtellen, wenn man nemlich den Stamm, ... aus dem Saamen im erſten Jahr aufſchieſſet, ... als einen hölzernen Kegel mit der Rinde über...n vorſtellt, auf dem oben ein Auge oder das ...pflein ſizet. Im folgenden Jahr zieht ſich ... dieſen hölzernen Kegel des erſten Jahrs ein ...rer her, zwiſchen der Rinde und dem Holze, ...länger iſt, in deſſen Mitte alſo der Kegel des ...n Jahres ſteckt. Mithin iſt der Stamm ... erſten Jahr in die Höhe und Dicke gewach... ſo gehts alle Jahr fort. Folglich iſt ein ...m nichts anders als eine Menge hölzerner ...el, deren jeder ein Jahr nach dem andern ...ehet, da einer in dem andern ſtecket, und ...in der äuſſere allemal jünger iſt als der ...re.

4.) Die Aeſte, und aus den Aeſten die gröſ... und aus dieſen die kleinere Zweige wach...eben ſo, wie von n. 1 = 3. vom Stamme ge...t worden, in die Länge und Dicke. Sie ...ſen aus den Augen, die vornen an ihrem En...hen, auch ſo in die Länge, und zwiſchen der

hum in die
icke.
z dehnt ſich
Länge aus.
Höhe oder
uch würklich
en Stamm,
aufſchieſſet,
Rinde über-
ge oder das
hr zieht ſich
Jahrs ein
dem Holze,
r Kegel des
er Stamm
icke gewach-
lich iſt ein
ge hölzerner
dem andern
ſtecket, und
iſt als der

en die gröſ-
eige wach-
ſtamme ge-
icke. Sie
ihrem En-
wiſchen der
Rinde

dem Stamm? Die Holzfaſern, die im St
wie oben angemerkt worden, ſonſt der Länge
im Stamm fortlauffen, brechen ſeitwärts
und erregen in der Epidermis des Stamms
einen Bruch oder Geſchwulſt, und das Ma
get nach. Daher iſt der Anfang des Aſts ei
ner Kegel, wie das Knöpflein oben auf
Stamme. Num. 1.

5.) Die **Wurzlen** haben, wie gleich in
fange gezeigt worden, faſt eben die Structu
der Stamm und Zweige. Die Herzwurzel
Wurzelſtamm, und die Seitenwurzeln ſi
Aeſte und Zweige. Sie wachſen eben ſo
Länge durch ihr äuſſerſtes Ende, und wachſe
eben, wie Num. 1 = 4. gezeigt worden,
Dicke.

Sonſten iſt noch von dem Wachsthu
Wurzeln folgendes aus der Erfahrung be
worden.

a.) Der Saft ſteigt hinauf durch die
zeln in den Stamm und Zweige, bekomm
eine Präparation, und gehet wieder herab
Wurzeln, um ſie zu nähren, oder neue z
miren.

b.) Hindert man z. E. durch feſtes B
oder Einſchnitt in die Rinde rings herum
Ruckfluß des Safts zu den Wurzeln; ſo ent
über dem Band oder Einſchnitt eine Wurſ

Keimen zu den Zweigen.

c.) Alle Geſchwulſten, welche ſich bey dem opfen äuſſern, welche ſich da befinden, wo zwey ſte zuſammen lauffen, oder wo das Laub am eige ſtehet, oder wo Narben ſind, oder welche ſt auf der Rinde ſich zeigen, haben ebenfalls imen in ſich, die nach der Verſchiedenheit der ſtände Wurzeln oder Zweige geben. Die obere urſt oder Geſchwulſt gibt nehmlich Wurzeln, nn ſie in der Erde oder in etwas Feuchtem iſt, Zweige, wenn ſie in der Luft oder nur wenige de über ihr iſt. Die untere gibt in der Erde merfort Zweige, die aber bald in der Erde ver- ben.

d.) Von Natur ſtehen die Wurzeln niederer die Zweige; allein Pflanzen, die kriechende r rebenartige Stengel haben, können ihre Zwei- niedriger als die Wurzeln liegen haben, und h ſo ziehen laſſen.[1]

e.) Uebrigens treiben nicht nur die Zweige Pflanzen, die viel Mark haben, Wurzeln in Erde aus dieſen Geſchwulſten, ſondern auch ere unter gemeldten Umſtänden.

f.) Damit man viele Ableger machen kan, pflegt man einen Mutterſtamm zuzurichten. an ſchneidet nemlich einen Stamm, (je dicker iſt, deſto beſſer iſt es,) nahe auf dem Boden , ſo treibt er eine Menge Zweige, die man

der gehalten wird, anzumerken:

1.) Daß das Wachsthum der Wurzeln
Zweige einander proportionirt iſt, und dahe
ſträuche dünnere und kürzere Wurzeln als
Bäume, und ſo auch Spalier- und andere
me, die man oben an den Zweigen beſchn
ſchlechtere Wurzeln als andere haben.

2.) Daß, wenn der Stamm weit oben a
Erde Seitenwurzeln treibt, die weiter unte
hende Wurzeln verderben, indeme jene dieſ
Nahrung vor dem Maul hinweg nehmen
daher den Thauwurzeln ſchaden, und die
ze erſtlich ihre untere Wurzeln verlieret, h
gar die obere durch die Froſt auch einbüßt
ſo die ganze Pflanze verdirbt.

3.) Daß bey Zweigen, die gerad übe
ſtehen, das oberſte, nemlich das am höchſte
am weiteſten von der Erde wegſtehende Auge
erſt treibet, und den ſtärkſten jungen Frucht
Holzzweig gibt, hernach das zweyte Aug vo
herab u. ſ. w. hingegen bey Wurzeln iſt es
umgekehrt. Da treibt ſich, wenn man eine
Stamm bleibenden Zweig in die Erde hina
get, das am niederſten ſtehende Auge zuerſ
gibt die ſtärkſte Wurzeln. Jenes von den
gen iſt der Grund vom Bogenmachen be
Reben. Dieſes gibt einen nüzlichen V
beym Senken und Ablegen.

nnen Knollen am äuſſerſten Ende, und kön-
dort, wo ſie den meiſten Saft einſaugen, we-
dieſer Verſtopfung nichts mehr anziehen, ſon-
ſaugen nur noch durch ihre Poros etwas we-
es ein. Geſchiehet das faſt allen Wurzeln
r Pflanze, die in einem allzu engen Geſchirre
et, oder rings umher mit harten Steinen
geben iſt; ſo fehlet es ihr an Saft, ſie krän-
und ſtehet endlich ab.

6.) Nun iſt noch das Zuwachſen der Wun-
eines Gewächſes zu betrachten.

a.) Wenn man die åuſſerliche Wunde
s Baums vor der Luft verwahret, ſo kommt
, was die Narbe macht, oder das durch die
nde hinweggenommene wird wieder erſezt

1.) Dorther, wo alle Jahr ein Holz- und
denring gebildet wird.

2.) Es kommt eher aus der Rinde, der Län-
ach her, als der Breite nach, und eher von
herab als von unten hinauf.

3.) Der hierdurch entſtandene Schwulſt des
en Anwuchſes legt ſich ans Holz hin, ohne ſich
it zu vereinigen, und ohne daß das Holz et-
zur Narbe beyträgt, auſſer etwa das blaſen-
nige Weſen deſſelben.

b.) Innerliche Wunden kommen vom
igen Biegen des Stamms, Zweigs oder der
rzel her. Da thun die Holzfaſern nicht das
ngſte, die getrennte Theile wieder zu vereini-
Die innerliche Hölung zwiſchen den Holz-
faſern

gulair durch einander lauffen.

c.) Die Heilung der äuſſerlichen Wu
leichtert man, wenn man ſie tractiret
Wunden der Thiere, alſo ſie vor Luft ver
die ſtarke Tranſpiration verhindert, und
tur nicht ſtöret, in dem, was ſie würkt, d
be zu formiren. Man laſſe demnach

1.) Die Luft nicht dazu, ſondern bed
Wunde, binde ſie aber nicht zu hart zu, un
che dazu auch keine Salbe, wozu Fett kom
ſorbirende, cauſtiſche Dinge oder Salzgeiſte
dern eine, die aus balſamiſchen Dingen b
welche das Austrocknen verhindern, und v
gen und Luft verwahren. Dergleichen balſ
Dinge, die ſehr bewährt erfunden worden,

a.) Terpentin und Pech.
b.) Noch beſſer Wachs allein.
c.) Noch beſſer Terpentin allein.
d.) Kühmiſt, wovon aber die Rinde n
ſchön als von vorigem wird.
e.) Die Wunde heilt auch gut unter
und einem Stück Glaß, das mit
befeſtiget wird.
f.) Schwarz Pech.
g.) Gummi vom Kirſchbaum.
h.) Salbe von Terpentin, Kreide und ſ
Pech.

ſen von innen aus den Holzfaſern heraus
rn, oder demſelben im Weg ſtehen.

Hauet man einen Stamm ſehr ſchief in
g des Horizonts ab, ſo kan

Das Regenwaſſer nicht darauf ſtehen blei-
th das alte Holz davon faulen.

Und die Wunde überwallt, wenn der
nicht zu dick, und man den Schnitt vor
verwahret, auch Sorge trägt, daß die
Holz- und Rindenringe, woher das Ueber-
kommt, unverlezt bleiben. Ueberzwerch
t horizontal abgeſchnittene Stämme über-
nicht leicht. Das alles gilt auch von den
und Aeſten.

Aus deme, was von a -- d. geſagt wor-
ſſet ſich das Oculiren und Pfropfen verſte-
won in der Abhandlung vom Weinbau
Nachricht vorkommen wird.

Der a.) Stengel oder Stamm wächſet
in freyer Luft und auf der Ebene gerad in
e, und zwar ſchießt er ſehr hoch und dünn
t ohne Aeſte auf, wenn er nur von oben
, und ſonſt rings herum mit andern hohen
n oder dergleichen, das Licht und freye
haltenden Körpern umgeben iſt. Iſt er
eſe Körper hinaus gewachſen, ſo wächſet
in die Dicke, und nimmer in die Höhe.
überall eingeſchloſſen, ſo richtet ſich der
dahin, wo Sonnenlicht und freye Luft

zeugt und beſtimmt werden. Daher ziehen
die Bäume, ſo an einer Mauer ſtehen, vorne
lich wenn die Mauer gegen Mittag ſtehet, n
ihrem Stamm immer weiter von der Mauer a
und die Pflanzen in einem Zimmer richten
deswegen gegen dem Fenſter, und im Keller
gen dem Luftloch. Diß iſt eine Urſache, war
ein Stamm nicht gerad iſt. Die andere iſt die
der Baum treibt zwar ſonſt auf ſeiner mittägig
Seite am ſtärkſten, auſſer dieſem aber auf ſel
gen Seiten, wo die ſtärkſte Wurzeln ſtehen, u
im Stamm durch keinen widrigen Zufall das A
oder Abſteigen des Safts gehindert oder lang
mer gemacht wird. Treibt er nun auf einer S
te ſtärker als auf der andern; ſo wird er auf d
ſer andern Seite ſich in eine Hôle krümmen.
Gärtner brauchen wider dieſe Krümme zwey M
tel. Sie machen auf der einwärts geboge
Seite etliche ſchiefe Schnitte mit dem Me
oder der Hape, die einander durchkreuzen, u
bis ins Holz hinein dringen, ſo bricht das bla
förmige Weſen heraus, und die Holzfaſern wa
ſen hier ſtärker, und der Stamm wird da
wieder gerad. Oder ſie ſezen ihr Knie auf
andere Seite, ziehen das obere Theil des Stam
und krümmen den Baum ſehr ſtark gegen ſ
ſo zerreiſſen ebenfalls die Holzfaſern auf der ei
bogenen Seite, und erfolgt eben dieſelbige W
kung. Sonſten gibt die Erfahrung, daß au

gerad aufrecht geſtandenen Zweig gezo=
en, geråder iſt, als einer, der aus den
ten oder krummen Aeſten gezogen wor=
n Stamm jederzeit krumm ſich gewöhnet,
wenn er von einer Art iſt, die ſehr hart
.

Die Zweige eines Baums, der einen
ald hat, wachſen ſo, daß die obere Zwei=
beym Stamm ſtehen, und mithin einen
Winkel mit ihm machen als die, ſo wei=
b am Stamm ſtehen. Daher hat ein
einer freyen Ebene oder ganz oben auf
erge ſeinen Stamm perpendicular, und
ſte Aeſte ſtehen mit dem Erdboden ganz
bey Båumen aber an der Seite des
ts anderſt. Die Urſache iſt ebenfalls,
Zweige auch das Licht und die freye Luft
oder den Weg der Dünſte nehmen.

Die freye und helle Luft iſt den Pflanzen
von oben herab nöthig. Dann Pflanzen,
k ſtehen, oder ſonſt mit dunklen Körpern
en ſind, daß ſie nur oben freye Luft ha=
eſſen hoch und dünn auf, und verderben,
rucht tragen. Sie bleiben weich, und
nicht in die Dicke, weil ſie nicht genug
en, und der Saft alſo zu überflüſſig iſt,
l bewegt, und zu flüſſig bleibt, alſo nicht
und nichts anlegt. Das iſt das Ver=
er Pflanzen.

hinein gegen den Stamm. Kehret man ſie u
ſo dreht ſich der Stiel, bis ſie wieder in dieſe i
natürliche Lage kommen. Geſchiehet diß Umk
ren zu oft, ſo leidet der Zweig davon Noth. E
diß Zuwenden gegen dem Sonnenlicht und fre
Luft findet man auch an den Blumen wie an
Blättern und dem Stengel oder Stamme. Von
Sonnenblume iſts bekannt; man findets aber a
bey vielen andern Blumen, der Stengel dr
ſich aber nicht dabey, ſondern auf der Seite
Stiel des Stengels, an welchen die Sonne ge
hinſcheinet, wird die Ausdünſtung ſtärker als
derwärts, daher verkürzen ſich dort die Faſe
und die Blume neiget ſich hinab auf dieſe Se
Das iſt auch die Urſache, warum die Aehren
gegen Norden hangen, ſondern allezeit gegen
Gegend, die zwiſchen Oſt und Weſt iſt.

8.) Sonſten iſt noch zu merken, daß die g
ne Farbe der Blätter und die übrige Farben
Früchten und Blumenblättlein vom Sonnenl
herrühre; weil ſie im Schatten und Dunkeln w
die Früchte aber grün oder doch bläſſer in der F
be bleiben, als ſie an der Sonne und freyen
werden. Bedeckt man Trauben, die ſonſten r
ſchwarz werden, ſo bekommen ſie ihre Farbe n
vollkommen. Bunte Farben der Blumen
Früchten, die ſonſt einfärbig ſind, oder nur
wo die Sonne früh hinſcheinet, wie z. E.

Wo die Stengel oder Zweige der Pflan=
ten oder Abſäze haben, da iſt eine Materie,
r härter wird als die übrigen Theile des
ls oder Zweigs, aber ſehr ſpåt zu dieſem
er Härte, und ſpåter als alle übrige Thei-
Pflanze gelanget. Daher leidet

Die Pflanze durch zeitlich einfallende Frö=
ſt an dieſen Knoten den Schaden.

Werden dieſe nicht zeitig, wenn der Herbſt
d feucht iſt, und im Winter von der klein-
oſt angegriffen.

Sind ſie recht zeitig und hart worden, ſo
er Zweig niemal im Knoten, ſondern alle-
iſchen den Knoten.

Im Frühling, wo dieſe Materie noch gar
rhärtet, ſtoßt man daher ſo leicht die Au-
ie an dieſen Knoten ſizen, ab. Der Wein=
von dieſen vier Anmerkungen das deut-
Exempel.

§. 32.

om Wachsthum kommen wir auf den Saft
lanzen, deſſelben Urſprung und Bewe=
n.

Wir haben oben bey der Betrachtung der
n, und da wir vom Einſaugen oder Ein=
der Pflanzen handelten, geſehen, daß der
rch zwey Wege,

Die Wurzeln, ſonderlich die kleine Wur-
nd zwar

und Zweigen in die Pflanzen komme.

Man ſiehet daraus:

1.) Wie nöthig es ſeye, daß

a.) Die Wurzeln, ſonderlich die kleine, wohl mit der Erde vereinigen und vereiniget bleiben, alſo durch Rüttelung des Stamms von Winde ꝛc. nicht immer loß geriſſen werden.

b.) Immer in einem guten Stande bleiben, mithin weder von Waſſer, ſo bey ihnen hä… ſtehen bleibet, anfaulen, noch von Inſekten, … einem in der Erde befindlichen ſcharfen corroſi… ſchen Weſen angefreſſen werden.

c.) Immer in einer Erde ſeyen, worinn … tauglichen Saft antreffen, den ſie einſaugen … nen, alſo immer ſich verlängern, und in neue … de, die durchdringlich ſeyn muß, unter ſich … ſeitwärts auslaufen können, eine Erde unter … haben, welche nicht zu locker ſeye, und den S… hinab von ihnen weglaſſe, und eine über ſich, … che weder zu leicht ſeye, daß der Saft von … Wurzeln durch die Ausdünſtung verfliege, eh… ihn einſaugen, noch zu ſchwer, daß ſie den S… nicht zu ihnen hinunter laſſe.

d.) Daß endlich keine Wurzeln anderer … wächſe ihnen zu nahe kommen, welche ihnen … Saft wegnehmen, auch keine Pflanzen über ih… ſtehen, welche den Saft oben wegnehmen, eh… hinab zu ihnen kommt, oder die Erde über…

das Unkraut, ſtarke Bäume, u. ſ. w.

Man ſiehet ferner hieraus, wie nöthig

daß die Umſtände, welche dem Einſau-
h Blätter und Zweige beförderlich und
gekommen ſind, ſo viel möglich einer an-
en Pflanze verſchaft werden.

Daß die Pflanze in einer ſolchen Lage
) u. ſ. w. ſtehe, wo die Luft mit denen
d die Abſicht ihrer Anbauung tauglichen
erfüllet ſeye.

er gröſte Theil des Nahrungsſafts kommt
Erde durch die Wurzeln in die Pflanzen.
in der Erde für die Pflanze zubereitet, die
gleichſam der Magen, man kan nicht aus
rung beweiſen, daß nicht alle Pflanzen
Nahrungsſaft aus der Erde zögen. Was
alls für Exempel anführet, ſind von ſol-
anzen hergenommen, welche entweder
durch Beſchattung oder ſchädliche Aus-
oder durch die allzunahe Nachbarſchaft
rzeln ſchaden und abtreiben, oder ver-
Bearbeitungen der Erde erfordern u. ſ.
wollen alſo vorausſezen, daß alle Pflan-
ey Saft zu ihrer Nahrung brauchen,
nterſuchen 1.) was für Materialien da-
rt werden, und 2.) wie daraus in der
Nahrungsſaft bereitet werde.

in ſich halten, oder woraus doch jene Dinge le
können formiret werden.

Die Nahrung der Pflanzen muß mit ih
Theilen gleichartig ſeyn, daß ſie ihnen kan bey
ſellet werden, oder daß ſie doch leicht oder b
kan ihnen gleichartig werden. Mineraliſche
de, Schwefel und Salze, taugen alſo zur N
rung nicht unmittelbar, deſto beſſer aber die E
von verfaulten Pflanzen, Thieren, das Fett u
die Salze der Vegetabilien und Thiere, wenn
in den Boden, da die Pflanze ſtehet, gehörig
bracht werden.

Dergleichen Materialien werden durch
Dung in den Boden gebracht, oder durch Ver
ſchung der Erde mit alcaliſcher Erde und ande
Körper; ferner, durch öftere Bearbeitung der
de aus der Luft hineingezogen, welche, wie m
aus dem 15. und 16. Capitel, der Maleriſc
zu Carlsruhe herausgegebenen Naturlehre wei
erſehen kan, damit angefüllet iſt, davon wer
wir im 4ten und folgenden Capiteln umſtändlic
handlen.

2.) Sind dieſe Materialien in der Erde,
müſſen ſie ſehr dünn, flüſſig und dünſtartig
macht werden, daß ſie durch die unſichtbar kle
Mündung und Poros der Wurzeln in den K
per eindringen können. Diß geſchiehet durch
Auflöſung vermittelſt des Waſſers, der Luft u
der Wärme, die Urſachen aller Bewegung u

Iſt der Saft ſo bereitet in der Erde, ſo
ie Nahrung der Pflanzen, aber 1.) wie
r in die Pflanze, und 2.) wie wird er in
en, ihrer beſondern Natur gemäs, verwan-
Die wahrſcheinlichſte Antworten auf dieſe
ſcheinen uns dieſe zu ſeyn:

Auf die erſte Frage:

Die Sauggefäſſe der Wurzlen ziehen ihn
wie die Haarröhrlein die Feuchtigkeiten
nauf ziehen.

Die Wärme und abwechslende Ausdeh-
d Zuſammenziehung der Luft, welche auſ-
Pflanze in den Luftröhren der Pflanzen in-
iſt; durch die Abwechslung der Wärme
lte bey Nacht und Tag, und nach Ver-
eit der Jahrszeiten; ferner, durch die
tung der Pflanze durch ihre junge Zweige
itter, um welcher Ausdünſtung willen die
und Blätter als Heber anzuſehen ſind, ma-
der Saft bis in den oberſten Gipfel hin-
wieder herab in die Wurzlen ſteigt, um,
er die Zweige genährt, auch dieſe zu

Der Saft ſteigt in die Holzfaſern hin-
zum Holz und Rinde herab.

Sobald der Frühling kommen will, be-
der Saft merklich, dann im Winter
icht ganz und gar ſtill, weil ja, wie wir
oben

die Ausdünſtung merklich, der Saft bewegt ſtärker und die Pflanzen treiben ſich.

f.) Von der Mitte Junii bis Anfangs gusti, zehrt die ſtarke Hize die Erde und P zen durch eine übermäſige Ausdünſtung aus, die Pflanzen haben wenig Nahrung. Es das Wachsthum faſt ganz ſtille, und die R hangt feſt am Holz und läßt ſich nicht abſchä Zu Anfang des Auguſts bewegt ſich der Saft der faſt wie im Frühling, wann die Nächte ger werden und die Pflanzen vom Thau mehr ſaugen, und es treibet ſich alles aufs neue, vorher wie geſchlafen hatte. Das nennt man andern Saft.

2.) Indem der Saft in die Pflanzen tritt darinnen auf- und abſteiget, ſo wird er

a.) mit dem aus der Luft hin und wi durch die Blätter und jungen Zweige eingeſog Saft vermiſcht.

b.) Der vermiſchte Saft bekommt als in der Pflanze einen Zuſaz, der wie ein Fer oder Gährungsmittel anzuſehen, und dieſen zum eigentumlichen und beſondern Saft der P ze macht. Dieſes Ferment ſcheint bey jeder von Pflanzen verſchieden zu ſeyn, und durch Saamenſtaub oder den Saft der den Saamen mirt, in das Saamkorn zu kommen, dort in ckener Geſtalt ſich zu hinterlegen, und wann b

tingiret.

er alſo tingirte Saft, der einer Teigmaſ-
t, gibt wieder das Ferment für den von
eit neu ankommenden Saft u. ſ. w. Al-
kommt dis Ferment in Pflanzen, die aus
ngen oder Abſenken entſtehen? Antwort:
n in ſelbigen noch bleibendem Saft,
wann ſie vom Mutterſtammen abge-
werden, mit ſich nehmen. Ferner legt
dem Ferment verſehene, alſo zum ei-
ichen und beſondern Saft gewordene
und allgemeine Saft der Pflanze
da in den Bläßlein und Röhren einen
welcher ein neues Ferment abgibt,
er wollen wir im Capitel von der
handlen.

Ferner wird der in die Pflanze getret-
t durch die Nebenäſte der Gefäſſe,
dieſe ineinander eingreiffen, in die Bläs-
blaſenförmigen Weſens, und in aller-
ſere und kleinere Röhrlein geführet, und
neben jener Zubereitung, die man die
e nennen kan, eine mechaniſche in
nderungsgefäſſen, die den Drüſen der
eichen. Hierdurch wird das unnüze
flüſſige beyſeit und durch die Ausdün-
Pflanze weggeſchaft, und der Saft
ine jede Art von Theilen der Pflanze
geſondert und ihr zugeführt.

d.) Fer-

wird, und ſowohl unterwegs als auch wo
ſich aufhält, eine Ausdünſtung leidet, verſch
dene Säze in den Röhren und Bläßlein an
gen, wie das lauffende Waſſer in ſeinen Ca
len zu thun pflegt, und der Wein in dem F
ſe den Weinſtein und die Hefen abſezet. Hi
durch werden die Röhrlein und übrige Gä
immer enger. Daher haben die Pflanzen ei
deſto reinern Saft je älter ſie werden, und
ben ſchmackhaftere Früchten, weil grobe Di
im Saft nimmer durchpaſſiren können, und w
in ältern Pflanzen ſchon viel verhärtetes H
alſo die Bläslein und Saftröhren mehr zuſa
men gepreßt und enger worden ſind. Dah
wann die Pflanzen gar alt, nach ihrer
werden, ſo verſtopfen ſich endlich die Röhren u
Gefäſſe nach und nach, daß wenig oder g
kein Saft mehr durchflieſſen kan; die Pflan
kränklen und zehren aus. Geht der Saft
überflüſſig und zu ſtark, weil der gedüngte u
feuchte Boden zuviel Saft hat, und etwa
Umſtände des Orts und der Witterung die Au
dünſtung verhindern; ſo werden a.) die Röhr
und Gefäſſe zu ſehr erweitert, daß die gro
Theile mit durchgehen können und der Saft
ſo nicht genug geſchieden und durchgeſeihet wi

b.) Es kan ſich, weil der Saft in weit
Röhren und Gefäſſen ſchneller lauft, wen
anſezen, die Pflanze wachſet nur in die Hö

u

..ird nicht zeitig und leidet von Froſt und Witterung leicht Schaden.

Was hier geſagt worden, hat auch einfluß auf die Zeitigung der Früchten und wie es unten bey der Gährung wird ..hret werden.

Aus dieſer Lehre von der Bewegung, ..tung und Beſtandtheilen des Nahrungs.. läſſet ſich auch begreiffen, wie die Früch.. ..einen Erdgeſchmack oder ein Bodenge.. ..ekommen, und nach Beſchaffenheit der .. des Jahrgangs können verſchieden ſeyn. .. Laſſen ſich einige in der Erde befind.. ..eile, die eine andere Erde nicht hat, ſo ..löſen, daß ſie mit den wäſſerigen Dün.. der Erde in die Wurzel gehen, oder in .., welche zunächſt um die Pflanze iſt, ..n, und von dort durch Blätter und .. eingeſogen werden; ſo entſtehet der Erd..ck.

Hat aber ein Jahrgang vor dem an.. ..ſondere Ausdünſtungen in der Luft um.. ..nze herum, welche durch Winde herge.. oder durch Erdbeben, ungewöhnliche Pu.. .. ſ. w. in dieſe Luft kommen; ſo ſaugt ..flanze durch Blätter und Zweige ein, .. ziehen ſich in die Erde und tretten in ..zlen. Auf bederley Weiſe bringen ſie ..ilen und Früchten der Pflanzen einen .. Geruch und Geſchmack bey.

5.) Ei..

§. 33.

Die Pflanzen vermehren ſich auf eine v
wundernswürdige Weiſe, und zwar

1.) Durch den Saamen.
2.) Durch Schnittlinge.
3.) Durchs Ablegen.
4.) Durchs Einſezen der Blätter in
Erde.
5.) Durchs Oculiren.
6.) Durchs Propfen in den Spalt, o
die Krone, oder durch Annäheru
Nur durch die erſte Art kan man n
Arten erhalten. Hievon wird in
Abhandlung ſelbſt umſtändlicher geh
delt.

§. 34.

Eben ſo werden wir auch die Krankhei
und widrigen Zufälle der Pflanzen betr
ten, wann wir von den widrigen Zufällen
Weinſtocks in einem beſondern Capitel di
erſten Abſchnits, der theoretiſchen Einleit
handlen werden.

§. 35.

Die Pflanzen werden in verſchiedene K
ſen, Ordnungen, Gattungen, Arten und V
änderungen eingetheilt. Die Gründe zur E
theil

allein
und beſtändig
en. Was die Bäume, Stauden und Ge-
, unter welche der Weinſtock gehöret, be-
kan man ſie nach den Theilen ihrer Blu-
ach den Augen, Blättern, Früchten, u.
ntheilen. Wir wollen hier eine Tabelle,
die du Hammelſche Eintheilung kurz vor
gen hinſtellt, beyfügen, in Hofnung, daß
rn Leſern nicht unangenehm ſeyn werde,
ſie mit dem Unterſchied der Augen, dem
ied der Epidermis u. ſ. w. vermehren wer-
die Baumſorten auch im Winter gleich
ſten Anblick unterſcheiden zu können.

Zweytes Capitel.

n der Natur des Weinſtocks insbeſondere.

§. 36.

ſem Capitel wollen wir ganz kurz ſowohl
Naturgeſchichte als auch die Schick-
Weinſtocks, und zwar die leztere zuerſt,
n.

§. 37.

Schickſale des Weinſtocks oder ſeine
he Geſchichte beſtehet in folgenden Stü-

I. Mo-

thun. Moſes hatte in dieſem Capitel, worin
die erſte Anfänge der neuen Welt oder die W
derherſtellung der Welt und der Kirche nach
Sündfluth beſchreibt, zur Hauptabſicht, zu
gen, wie Noah zum zweiten Stammvater
menſchlichen Geſchlechts nach der Sündfluth
von Gott erkläret worden, und wie er ſich w
lich als einen ſolchen bewieſen habe. Er erz
daher,

1.) Die dahin abzielende göttliche Ver
nungen, die ſo viel ähnliches, als es die ve
derte Umſtände litten, mit denenjenigen göttli
Verordnungen haben, welche in Abſicht auf A
c. 1, 2. vorkommen. Die Verſe dieſes 9ten
pitels 1 = 17. legen es deutlich vor Augen,
Gott in denſelben verordnet habe, es ſollte bis
Ende der Welt ein Menſchengeſchlecht durch N
und ſeine Kinder fortgepflanzt und erhalten wer
und daß weder er daſſelbe wiederum durchs W
ſer erſäuffen, noch zugeben wolle, daß die M
ſchen ſich ſelbſt unter einander, noch die w
Thiere ſie vertilgen. Hierauf

2.) Zeiget Moſes, wie Noah würklich
als einen neuen Stammvater der Menſchen
wieſen habe:

a.) Indem v. 18. 19. durch ſeine Söhne
deren Nachkommen alles Land beſezt wor
indem

b)

ohne voraus genau beſtimmet, wie denn
g aller Zeiten damit überein ſtimmet.
mußte um des Zuſammenhangs willen
raus geſezet werden, welches den Grund
elte, warum Noah ſeinen dreyen Söhnen
n Nachkommen ſo verſchiedene und ganz
geſezte Schickſale beſtimmte, und Gott
ht nur durch ſeine hierzu verliehene Ein-
ſondern auch von ihm gewürkte Erfül-
Ausſage des Noah gebilliget. Das iſt
he, warum Moſes v. 22. = = 24. die Ge-
rzählet, auf welche ſich die prophetiſche
he des Noah bezogen, und warum er
. die Veranlaſſung zu dieſer ärgerlichen
loſen That Chams und Canaans voraus
Er meldet überhaupt, daß Noah gleich
n von Gott empfangenen Befehl, Voll-
d Seegen, angefangen habe, ein Acker-
ſeyn, mithin wieder das Feld zu bauen.
voraus, daß nach der Sündfluth Noah
e Söhne, welche nach c. 5. v. 3. beym
der Sündfluth ſchon hundert Jahr alt
die vor der Sündfluth gemachte, zu der
ft und erlaubten Bequemlichkeit des Le-
Menſchen auf Erden erforderliche Ein-
n und Anſtalten, wie auch die vorher
rfundene und ihnen genugſam bekannte
wieder eingeführet, und hält nicht vor
nachdem er c. 4. davon ſchon Meldung
davon etwas hier zu erwähnen, theils

deren ausdrückliche Meldung zu ſeinem Vorh
ben, zur Einſicht in die prophetiſche Ausſprüc
des Noah über ſeine Nachkommen nicht erforde
wurde, z. E. der Pflanzung der Bäume u. ſ.
gleich auf den Weinbau, und ſagt: da Noah d
Erde wieder anfieng zu bauen, ſo pflanzte er ein
Weinberg. Die eigentliche Ausdrücke, die M
ſes gebraucht, zeigen klar an, daß er a.) mehre
Weinſtöcke zuſammen auf ein Stück Landes
die Erde gebracht, b.) daß er dieſelbe nicht wi
habe fortwachſen laſſen, ſondern ſie beſchnitten
und ihrer gehörig gewartet. Weil Moſes hiev
nur zur Erläuterung ſeiner folgenden Hauptſac
handelte; ſo läßt er ſich nicht ein in die zu Erlä
terung der Hauptſache nichts beytragende Umſtä
de, z. E. a.) woher Noah die Reben, die er g
pflanzet, genommen, ob er eine gewieſe Anza
abgeſchnittener Reben oder Stöcke in der Arche
einem Kaſten voll Erden aufbehalten, b.) oder
er einige Ueberbleibſel der vor der Sündfluth
ſelbiger Gegend gewachſener, und unter dem Wa
ſer nicht ganz verfaulter Rebſtöcke wieder zurec
gebracht und angepflanzet, c.) oder ob aus de
Saamkörnern der ehmahligen Trauben einig
Weinſtöcke nach der Sündfluth aufgewachſen, un
Noah dieſe zuſammen in ein taugliches Land g
ſezet habe. Eben ſo beſtimmt er die eigentlic
Zeit nicht, wenn und wie bald Noah den Weinba

ch der Sündfluth 350. Jahr gelebt, den
niſchen Thurnbau erlebt, ja erſt zwey Jahre
brahams Tode geſtorben, in der Zeit zwi-
er Sündfluth und ſeinem Tode ſich von dem
hn gepflanzten Wein betrunken habe, von
n und Cham verſpottet worden, und dar-
n prophetiſchen Seegen und Fluch ſeinen
rn angekündiget habe.
ie Verſpottung des trunkenen Noah, an
r Canaan der vierte und jüngſte Sohn
s c. 10. v. 6. vornehmlich Schuld war, er-
e einen Zeitraum von mehreren Jahren
n der Sündfluth und dem Weintrinken des
indem Cham in der Arche c. 10. v. 1. noch
Kinder hatte, und der vierte Sohn Chams
eſe Zeit ſchon bey gutem Verſtande war.
m c. 27. v. 1. 2. c. 48. v. 1. und c. 49. v. 33.
ch mit einiger Wahrſcheinlichkeit ſchlieſſen,
r Erzväter Gewohnheit geweſen ſey, den
n und Fluch gegen das Ende ihres Lebens
ne prophetiſche Weiſe auszuſprechen, und
Trunkenheit des Noah, die nach c. 9. v. 24.
elbar vor dem angekündeten Seegen und
hergegangen, nahe an das Ende des Noah
he.
en ſo hat auch Moſes durch die allgemeine
art: Noah pflanzte einen Weinberg, im
ten weder bejahet noch verneinet, daß der
au vor der Sündfluth ſchon eingeführt ge-
der nicht. Der Ausdruck des vorhergehenden

hieſſe: Noah fieng an das Feld zu bauen u
Weinſtöcke zu pflanzen; ſondern die Worte h
ſen: Er fieng an, ſich auf den Feldbau zu leg
und er pflanzete auch einen Weinberg. Ge
aber, es hieſſe ausdrücklich: Noah fieng an ei
Weinberg zu pflanzen; ſo wird hieraus ſo we
der erſte Anfang des Weinbaues zu ſchlieſſen ſe
als man aus dieſem hier gemeldeten Anfange
Feldbaues ſchlieſſen kan, daß Noah der erſte
heber des Feldbaues ſeye, von welchem aus c.
v. 17=19, 23. c. 4. v. 2. ganz gewiß iſt, daß
vor der Sündfluth ſchon üblich geweſen. Mo
ſagt alſo, da er den Feldbau überhaupt und
Weinbau ins beſondere miteinander in ein
Verſe verbindet, nichts weiter, als daß N
nach der Sündfluth der erſte geweſen, der
Feld wieder gebauet, und einen Weinberg an
legt habe. Im folgenden v. 21. ſagt er weit
daß Noah vom Weine dieſes Weinbergs getr
ken, trunken worden, darüber (vergleiche v. 2
eingeſchlaffen, und ſich im Schlafe entblößet h
welches nach der orientaliſchen uralten Klei
tracht, da die Mannsperſonen ordentlich k
Beinkleider oder Hoſen tragen, bey einer gerin
Wendung des Leibes gar leicht, beſonders im
fen Schlafe, geſchehen konnte. Auch hier n
weder bejaht noch verneint, daß der Wein
vor der Sündfluth ſchon eingeführt geweſen
nicht. Aus den Worten Moſis, die wieder

sheit auf dieſe als die einige oder doch wahr=
liche Urſache der Trunkenheit Noah ein
licher Schluß machen, daß dieſer deswegen
Weine trunken worden, weil er zuerſt erfun=
abe, daß man aus den Weintrauben den
ausdrücken und trinken könne, und daher
was allein durch vorhergehende Erfahrungen
et werde, noch nicht gewußt habe, nehmlich
dieſem Safte, wenn er gegohren habe, und
worden, eine Stärke ſeye, welche die Sin=
innehme, und den Gebrauch der Vernunft
e. Es ſind noch mehrere Urſachen dieſer
enheit möglich; wir wollen ſo wenig in
el ziehen, daß Noah zwar nicht unmäſſig
aber doch mehr getrunken, als er damal ha=
ragen können, als jemand einfallen kan,
wiſſentlich und vorſezlich das gethan; in=
weil er aus Schwachheit gefallen, der Geiſt
es deswegen nicht von ihm gewichen, ſon=
er, ſobald er von ſeinem Schlaf erwacht,
ff. aus Eingebung und Antrieb des heiligen
s von den zukünftigen Schickſalen ſeiner
r geweiſſaget hat. Noah hat ſich alſo aus
achheit, mithin entweder aus Unwiſſen=
der Uebereilung betrunken. Es iſt mög=
aß

) man vor der Sündfluth nur die Weinbee=
oſſen, ohne Wein zu machen, 4. Moſ. 6.
1. Sam. 25. v. 18. u. ſ. w. daß alſo Noah
echte Maaß des von ihm zu trinkenden
Weins

Sündfluth Wein getrunken und auch jezt eben
viel, als vorher, zu ſich genommen, aber dav
berauſcht worden, weil er ein ganzes Jahr in d
Arche keinen getrunken, alſo deſſelben nimmer g
wohnt war.

c.) Oder weil ſeine Natur durchs Alter od
einen andern Zufall geſchwächt war.

d.) Oder der Wein weit ſtärker war, a
vor der Sündfluth, welches daraus eine Wah
ſcheinlichkeit bekommt, daß die durch fett
Schlamm, den die Sündfluth hinterlaſſen, u
durch ſo viele 1000. in Miſt verwandelte Me
ſchen-Thier- und Pflanzen-Cörper gedüngte E
de, ſehr fruchtbar, auch die Luft von dergleich
Ausdünſtungen, die der Weinſtock eingeſogen, a
gefüllt geweſen, mithin der Wein viel geiſtig
und mit einem ſtärkern wilden Feuer, als ſon
begabt worden, mithin auch in geringer Quan
tät getrunken, leicht den Kopf eines Manns v
wenigſtens 600. Jahren einnehmen können.

e.) Es iſt möglich, daß Noah eben dama
von der Arbeit müd und durſtig nach Haus g
kommen, und ihn der Durſt gereizet einen Tru
mehr zu thun, als er in dieſem Alter vertrag
konnte. Unter allen dieſen möglichen Fällen dün
mir keiner unwahrſcheinlicher zu ſeyn, als de
jenige, der voraus ſezet, daß vor der Sündflu
weder Weinberge gepflanzet, noch aus den v
ſelbſt wachſenden Weinſtöcken Wein gemacht wo

 de

, z. E. man ſehe nur die im Erz und Ei-
arbeitende von ihnen c. 4, v. 22. erfun-
nſte, und überlege, was dieſelbe vor Wiſ-
en und Geſchicklichkeiten voraus ſezen.
te ſich alſo vorſtellen, daß man in anderthalb
Jahren vor der Sündfluth von keinem
Getränke als Waſſer ſollte gewußt haben.
yland ſagt Luc. 17, v. 27. unter eben den
ken, wie v. 28. von den Leuten zu So-
ie Wein trunken c. 19. v. 32. ſo von den
or der Sündfluth, daß ſie im Eſſen und
eine ſichere und lüſterne Freyheit gebraucht
Es muß mithin ſchon damals ein Trank
en geweſen ſeyn, welcher die Trinkluſt ge-
Da nun Waſſer darzu nicht geſchickt iſt;
brauen noch mehr Umſtände erfordert,
n zu keltern, und einen Wein aus Obſt und
Früchten der Pflanzen zu bereiten, ſo iſt
gläublich, daß der Wein ſchon
Sündflut gewöhnlich geweſen. Dann daß
ſcke ſchon damals vorhanden, iſt kein Zwei-
em der erſte Weinſtock mit allen andern
n unfehlbar c. 1. v. 11. folglich am dritten
n GOtt iſt erſchaffen worden. Eben ſo
ſt es auch, daß
der allweiſe Schöpfer gleich damals dem
ck einen ſeiner Natur und ſeinem Zwecke,
dem Weinmachen gemäſſen Plaz auf der
gewieſen habe, b.) und daß dieſer Plaz

dem Noah ſchon einen Weinberg angelegt ha
in andere Länder gekommen, c. 9. v. 19. c.
v. 25. c. 11. v. 8. und folglich zur Zeit des No
und vor der Sündfluth die Weinſtöcke nicht
entfernten Orten abgeholet und in ihre Gegen
verſezet haben. Der Weinſtock iſt alſo in die
Gegend oder nahe um ſelbige herum zu Hau
und dorten wild, das iſt von ſelbſt gewachſ
ehe entweder Noah oder ein Menſch vor
Sündflut einen Weinberg nach der Bedeutung
Worts c. 9. v. 20. gepflanzet oder angeleg
nehmlich mehrere Stöcke auf einen Plaz ne
einander hingeſezet, ihrer gewartet, und würkl
Wein aus ihrer zeitigen Frucht gemacht.
Erfahrung ſtimmet auch damit überein. M
findet den Weinſtock nirgends wild wachſen
an Oertern, die in jenen Gegenden, oder
jenen Gegenden der erſten Menſchen in Anſehu
der Wärme und Lage auf der Erdkugel einerley ſi
und daher auch ähnliches Erdreich haben.
dort, wo der Berg Ararat iſt, wo ehmals
alte aſſyriſche Reich ꝛc. ꝛc. war, und wo
Armenien, Erivan, und ſo weiter iſt, überha
zwiſchen dem 30. und 40ſten Grad der Brei
Wie man dann würklich in allen alſo gelegen
Theilen der alten und neuen Welt, z. E. Indi
Virginien, Süd-Carolina ꝛc. wilde Weinſtöcke
trift. Ja man trift ſie in Neuſchottland mithin

ck nirgends recht gut, als in dem gemäſſigten
he, und zwar deſto mehr, je näher er gegen
ndezirkel, alſo dem 23. Grad der Breite hin=
t wird, und deſto weniger, je mehr ſich der
t dem Polarzirkel nähert, oder je nördlicher
Gar zu nahe an dem heiſſen Erdſtriche, über=
ſehr heiſſen Ländern wollen die Weinſtöcke
recht fortkommen. Nichts iſt, wie S. 175.
eß muſei ruſtici bezeugt wird, ſchweh=
gute Trauben in Jamaica zu bekommen,
n trift ſie daher ſelten daſelbſt an, wofern
dann und wann noch mitten auf der Inſel
Gebirgen geſchiehet, wo die Himmelsluft
Grade kälter iſt, als die an den Seekü=
auf dem ebenen Lande. Daher iſt die Vor=
irrig, daß die Weinſtöcke in keinem andern
nem ſehr heiſſen Lande fortkommen wollen.
hdem wir nun das eigentliche Vaterland
nſtocks beſtimmt haben; ſo wollen wir auch
eynung von dem **Urſprunge des Wein=
und Weinmachens** vortragen, indem
r halten, daß beede voneinander zu un=
n ſind. Der gütige Schöpfer, der die
n lehret, was ſie wiſſen, hat theils un=
theils mittelbar ihnen die Anweiſung ge=
ie ſie die ihnen zu ihrer Nothdurft, Be=
keit und erlaubten Vergnügen erſchaffene
und übrige Dinge nuzen und zum Nuzen
ten ſollten. Er hat durch ſeine weiſe
Vor=

angetrieben, weiter nachzudenken, wie ſie
Frucht des von ſelbſt um ihre Wohnpläze he
wachſenden Weinſtocks nuzen könnten; und ſo
ſie nach und nach auf das Weinmachen gekomm
Der Geſchmack und die Stärkung der Leibesk
ten, die ſie vom Weine empfunden, hat ſie,
ſie insbeſondere ſich mehrten, ermuntert, die
zahl der Weinſtöcke zu vermehren und in der
he ihrer Wohnungen ſie auf einem bequemen P
nebeneinander zu pflanzen, alſo **Weingärten**
zulegen. Was insbeſondere aber die Bau
des Weinſtocks anbetrift, da man ihn beſchne
und verbricht; ſo weiſen uns verſchiedene Grü
den Urſprung derſelben ſehr wahrſcheinlich
Man behauptet nehmlich, daß ein Bock ei
wilden Weinſtock benaget, deſſen Früchte herr
viel ſchmackhafter und geiſtiger geworden,
dieſer Zufall die erſte Beobachter deſſelben ebe
auf jene Bauart geführet habe, wie man Bä
und Arzneykräuter von den Thieren bekomm
Man gibt das zur Urſache an, warum dem
den älteſten Völkern unter dem Nahmen B
chus vergötterten Erfinder deß Weinbaues
Weins ein Bock zur Ehre geopfert worden,
verſchiedene Theile des Weinſtocks den Nahm
von dem lateiniſchen Worte Caper bekomm
Die Gäbelein des Weinſtocks, welche das Geiß
ſchlechte vorzüglich gerne frißt, heiſſen Capre
und der Theil des Weinſtocks, woraus jene

muß, bloß, von dem Abfressen der
Sollte nicht, wie bey allen Theilen der
re der Herr Abt Banier es gezeiget hat,
den Fabeln von Bacchus und dem Bo-
wahre Hiſtorie zum Grunde liegen, wel-
ie durch den unſichern Weg der mündli-
dition auf die Nachkommen fortgepflanzt
verunſtaltet worden; und ſollte nicht die dar-
ckende Wahrheit dieſe ſeyn: daß das Abna-
weige des Weinſtocks durch einen Bock oder
nd die darauf bemerkte Verbeſſerung der
die Menſchen auf die Gedanken gebracht
ren Weinſtöcken dieſe Bauart ſelbſt zu
nd im übrigen ſie vor der allzuweitgehen-
verwüſtenden Leckerhaftigkeit der Thiere
hren?

s iſt nunmehr Zeit, daß wir auch die
chreibung des Weinſtocks, und ſeine
Schickſaale kürzlich anfügen, und zeigen,
ch aus ſeinem erſten Vaterlande weiter
itet habe.

Der Weinſtock und der Menſch hielten
er zuſammen. Die Nachkommen des
ahmen ihn mit ſich, wohin ſie ihn mitneh-
nten, und wo er ſich pflanzen lieſſe.

Die Phönicier, welche die mittelländiſche
ur See zeitig befuhren, brachten den
in die meiſten Inſeln, und auf das feſte
Er kam in den Inſeln des Archipelagus

war der Weinſtock in Italien noch
was ſeltenes, vermehrte ſich aber in folge
Jahrhunderten ziemlich.

4.) **Plutarch**, im Leben des **Camillus**,
der ältere **Plinius**, L. XII. ſeiner Naturhi
erzählet, daß **Aruns Tyrrhenus** dadurch H
trouppen von den Galliern erhalten, daß
den italiäniſchen Wein habe koſten laſſen, u
dadurch nach Italien gelockt, daß dieſe Galli
da, wo dieſer Wein wüchſe, hernach nieder
ſen, ihren Landsleuten zur Lockung einige Krüg
Wein geſchickt, und ſolcher geſtalt viele andere
lier über die Alpen herüber gebracht, die ſich a
beeden Ufern des Po geſezet und daſelbſt Fe
Oel, und vornehmlich Wein gebauet. Als
Galliern der Wein bekannt war, ſo kam
Weinbau endlich auch über die Alpen hin
Der Abt **Pluche** im Schauplaz der Natur T
p. 366. berichtet: daß man um Marſeille h
und im narboneſiſchen Gallien vor der Erob
Galliens durch **Cäſarn** ſchon einige Weinſtö
habt. **Domitianus** ſchränkte den Weinba
ein, damit er dem Ackerbau nicht nachtheili
re. **Probus** eines Weingärtners Sohn aus
nonien, erlaubte wiederum uneingeſchränk
Jahr 282. nach Chriſti Geburt den Galliern
zu bauen, wie auch den Spaniern und Britta
Die Natur legte in Bretagne und dem nörd
oder celtiſchen Gallien und Belgien, unüber

iſt, Bier, nach und nach pflanzte man
ke, wo ſie nur einigermaſſen fortkommen
Vor Ausgang des 4ten Jahrhunderts, that
r heilige Martinus in Touraine. Der H.
us zu Ende des 4ten und Anfang des 5ten
derts vermachte verſchiedenen Kirchen ſei-
berge in der Gegend Rheims und Laon,
ibeigene, durch die er ſie bearbeiten ließ,
n den Weinbau, weil ſie zu Bege-
heiligen Abendmahls des Weins benö-
eſen. Seit der Zeit wurde alles voll
ze in Frankreich. Vielleicht lockten dieſe
en dahin.

Durch die Römer kam alſo der Weinbau
en in Frankreich. Vielleicht hat Spa-
auch von ihnen, oder aus Africa her-
mmen, oder von andern ſchiffenden Han-
.

Auch in Engelland waren Weinberge,
viele, wie das muſeum ruſticum, T. 1.
daraus beweißt, daß noch jezt kaum ein
in dem ſüdlichen oder weſtlichen Theile
elland iſt, der nicht neben ſich ein Grund-
welches die Benennung des Weinber-
; und es kaum eine Abtey, ein Kloſter,
ey oder Frauenſtift gibt, welche nicht ei-
berg haben, der dieſen Nahmen von
hat. Vermuthlich bekamen die Engel-
erſte Weinſtöcke durch die Römer, oder
n, und zwar ſehr bald, indem Vo-

7.) **Ungarn, Oeſterreich,** und ande
gränzende Länder, haben ihren Weinbau ver
lich aus Orient und Griechenland empfangen
her die Römer ſelbſt auch den Weinſtock un
andere Fruchtbäume bekamen, z. E. Cer
von der Stadt Ceralia in Pontus, malum
maſcenum von Damaſcus u. ſ. w. Die R
hielten die pannoniſchen und beſonders die S
ſchen Weine viel höher als ihre italiäniſche
ne, und führten ſie nach Italien, wie wir j
E. die Burgunder= und Champagnerweine
Teutſchland führen.

8.) Von Teutſchland vermuthet man,
wie ſie das Wort Wein (Vinum) von de
mern empfangen, ſie auch von denſelben den W
bau ſehr frühe erhalten haben; doch hat de
trefliche Verfaſſer des Rheingauer Wein
S. 2. ſeq. bewieſen, daß der Beweiß, den
darfür anführt, unzulänglich ſey. Hin
hat eben derſelbe bündig dargethan, da
Weinbau jenſeits des Rheins, vorher
Schwange geweſen, ehe er in das Rheinga
kommen, und deßwegen **Ludovicus Germ**
eus, Carl des groſſen Enkel, dem das R
gau zugefallen, bey der Theilung des Reichs
noch nahmentlich um Speyer, Worms, M
und Bacharach gebetten, um auch Weinwac
haben. Vielleicht beziehet ſich auf dieſe

der ſonſt an den Rhein gebracht habe.
n Jahr 842. waren im Rheingau noch
eben, **Ludovicus Germanicus** legte
erſte Weinberge, und den erſten Weinkel=
)inkel, deſſen benachbarte Gegend Ludo-
ſula, Lůzelau, genennet wird, an,
Winkel ehedeſſen aus Vinicella Weinkel-
int worden.

Von Schwaben und insbeſondere **Würt=**
; iſt ſehr wahrſcheinlich, daß ſie den Wein-
frůhe von dem Rhein herauf bekommen
und zwar nicht lange nach der Zeit als ihn
ier dahin brachten. Zu den Zeiten deß
s (de moribus German. c. 23.) kauf=
Deutſchen den Wein von den Rőmern.
ls die Rőmer ſich in Deutſchland und zwar
Gegend deß Schwaben nahe gelegenen
deß Rheins feſt geſezt; ſo haben vermuth=
Rőmer dorten Weinberge angelegt, weil
as Bier der Deutſchen nicht liebten, und
und die Gallier Wein trinken wollten, den
Italien nicht genugſam nachfůhren konnten,
unſere Gegend eine zu Gallien gerech=
vinz war, mithin wenigſtens zur Zeit
ſers **Probus**, der Weinbau den Galliern
mern, die ſich hier als in einer eroberten
aufhielten, frey verſtattet war. Es iſt
wahrſcheinlich, daß wir den Weinbau von
nern etwa vor 1500. Jahren bekommen

III.

ten.

Der Weinbau hat, wie alle Künſten
und nach immer der Vollkommenheit ſich
genähert; er hat aber auch verſchiedene Stö
kommen, durch eben dergleichen bekannte n
Zufälle, welche andern Künſten einen A
gethan. Insbeſondere aber hat Mahe
Alcoran, der einem groſſen Theil der Me
den Wein verbietet, den Weinbau und Sc
auf die Erhaltung und Verehrung der Wei
gerad an den beſten Weinorten theils ganz
bracht theils vermindert und in groſſe Vera
geſezt. Uebrigens muß man den jezigen P
im Orient, und im Occident den alten Rö
und heut zu Tage den Franzoſen in Burgun
Bourdeaux, beſonders Champagne zum N
nachſagen, daß ſie im Weinmachen und den
zu dienlichen Weinbaue eine vorzügliche und
ahmungswürdige Stärke haben. Wie di
wohner von Campagna Romana, deren
von Falerno die vortreflichſten waren, die a
te Weiſe den Wein zu machen, beyſeit ſe
mehr auf die Menge als Güte ſahen, und
durch gleich 100. Jahre nach Horazens To
den falerniſchen Wein ſo preißt, einen Wein
ten, der nimmer wie zuvor auf viele Jah
blieb, ſondern, wie alle italiäniſche Weine
dem an bis auf den heutigen Tag ſo ſchwa
daß man ihn, ſo bald die Sommerhize herbeyk

n Champagner ſie auf eine ſo vernünfti-
s Weinbaues und Weinmachens gebracht,
Weine, von denen man vorher nichts
und die ihrer natürlichen Gelindigkeit nach,
icht lange ſich hielten, ſeit etlich und fünf-
ren in der ganzen Welt berühmt ſind, und
ung der Güte dem Burgunderweine ver-
erden, ſich auch weit länger als dieſe, und
Guienne, gut erhalten. Sie bringen auch
ten Wein wenigſtens noch ſo theuer an,
beſte Burgunder verkauft wird, und
, den Wein zu bauen und zu machen wird
ſte mit glücklichſtem Erfolge hin und wieder
met. Wir werden ſo wohl die Perſiſche
Art den Wein zu machen unten ausführ-
reiben.

§. 38.

wollen nun auch, nach der Hiſtorie des
ues, deſſelben Natur ſo betrachten, daß
ich eine Beſchreibung voraus ſchicken,
Theile deſſelben nach denen hier üblichen
rtern vorſtellen, und ſodann einige An-
gen über dieſe Theile ſelbſt folgen laſſen.

§. 39.

Weinſtock iſt
eine holzige, perennirende, ſehr markigte
flanze, deren Stengel und Zweige nicht
vor

kommt.

2.) Seine Blätter ſind ſchön, groſ
Rande ausgeſchnitten, und ſtehen wechſel
ſe an den Zweigen oder Reben. Gegen
von den Blättern ſtehen allezeit die Gäb
und die Frucht, oder die Weintraube.

3.) Die Blume hat einen kleinen B
(Fig. 1. a.) der eine Erweiterung des
ſeyn wird, und 5. kleine Spizen hat.
demſelben ſtehen 5. Blumenblättlein c
im Kreis wachſen, grün und klein ſind, a
Spize zuſammen gehen, und hierdurch ein
eckigte Spizſäule (Pyramide) bilden, od
roſenförmig ausbreiten. Innerhalb derſelb
5. Staubfäden mit Kölblein b, (S
Fächern) und ein Stempfel d, ohne G
Im untern Theil der Blume ſizt nehmli
Eyerſtock, welcher ein rundliches Früchtl
iſt, und eine ſtumpfe Narbe d (Stig
die unmittelbar auf ihm ſtehet, trägt. B
len öfnen ſich die Blumenblättlein, und
dann ſiehet man dieſe weſentliche Theile;
Zeit, wann die Blumenblättlein aneinand
hen, und ſich oben an der Spize verein
beſtreben ſich bisweilen die Staubfäden
zu werden, und zeigen ſich zwiſchen den
menblättlein; bisweilen machen ſie, da
Blumenblättlein abfallen, und nur die S
fäden und der Stempfel übrig bleibt.

n welcher man f. Saamen= oder har=
enförmige Kerne g findet. Meiſtens
einige unvollkommen, und man findet
2. 3. 4. Kerne h.

§. 40.

wir die weitere Natur des Weinſtocks
en und einige Anmerkungen von deſſen
hinzufügen, ſo iſt nöthig, die Benen=
ieſer Theile vorher deutlich zu machen.
Theile des Weinſtocks ſind

A. Unter der Erde.

g 2.

Der Theil von a bis b iſt die
oder der Hauptſtamm der Wurzel.
die ehmahlige bey Anpflanzung des Wein=
ngelegte Rebe.

Das untere Ende der Stange iſt der
ze Käß der eingelegten Rebe, woraus
e Wurzeln entſpringen, und bey uns
a heißt.

Das obere Ende b iſt der Kopf,
alles, was über der Erde zu ſehen, ent=

c ſind die Knoten oder Abſäze der
oder der eingelegten Rebe, dergleichen
den Gelenken der Glieder eines Thier=
ntreffen, welches vermuthlich die Urſa=
warum unſere Weingärtner ſie Glai=
nen.

II.

2.) Aus dieſen Fußwurzeln kommen
die Wurzeln e. ſo die **Wurzelzweige**, G
ne ſind, ſich immer in kleinere Zweige t
und davon die kleinſten und äuſerſten die e
liche **Sauggefäſſe** ſind.

3.) Aus den beeden obern Knoten f
auch aus dem Kopf b. entſpringen die **T**
wurzeln g.

4.) Die **Seitenwurzeln** h. an der S
ab, entſtehen aus den Knoten c, die unter
Thauwurzeln liegen, und ſich wieder in kl
vertheilen, ſo wie die Fußwurzeln.

B. Ueber der Erde.

I. Aus dem Kopf b, wachſen hervor

1.) Die **Schenkel** bi, bk, welche erſ
Reben ſind, das ganze übrige Gewächſe auſſ
Erde tragen, und um dieſer Aehnlichkeit
mit unſern Schenkeln, dieſen Nahmen habe

2.) Junge Zweige bl, die aus dem Ko
hervorkommen, heiſſen **Bodenhölzer**, welch
der Zeit neue Schenkel geben.

3.) Aus den **Knoten** der Schenkel w
öfters Zweige, die das folgende Jahr auf
bis drey Augen alſo ganz kurz geſchnitten, un
uns **Hinterzäpflein** mn, genennet werden.

II. Oben am Schenkel i,k, wachſen

1.) Die **Rebenranken** oder **Ruthen**,

a.) Wird dieſe Rebe in einen Zirkel
Dreyeck gebogen, ſo heißt ſie ein **Bogen** i

Wenn ein zum Bogen beſtimmtes Holz
en in der Mitte oder ſonſten entzwey
ch ſo, daß es noch an dem Schenkel hält,
gerad wie k o ſich zeigt, an den Pfahl ge-
und heißt eine Kunkel.

Die Schoſſe, welche aus einem oder zwey
n Augen des Bogens oder der Kunkel
Schenkelkopf an zu rechnen, hervor wach-
en bey uns Schnabelhölzer, fig. 2. f.
ahme von einigen Weingärtnern allen
uſſer den Wachshölzern gegeben wird.

g. 3. Aus der Rebe k o, i p, f. 1. und
2. und deren Knoten, num. 1 -- 7.
hervor

Die Augen, wie n. 6. 7. angezeigt.

Aus dieſen Augen ſchieſſen hervor die
ie nach der Mundart unſerer Weingärt-
ange ſie noch krautig und unangeheftet
hoſſe, c d, e f, hernach aber, wenn
ftet, und ſich der Zeitigung genähert,
enennet werden.

ie zwey unterſte Hölzer aus den Knoten
d regelmäſſig diejenige, welche aufs künf-
r aufbehalten, und an Pfahl geheftet
um Bögen oder Zapfen daraus zu ma-
heiſſen bey uns Wachshölzer.

n dieſen jungen Schoſſen oder heuer ge-
Zweigen ſind

Das Blatt g h,

zähne, Aberzähne, Aberzungen, ne

c.) Gerade über von dem Blatt, ge eben demſelben Knoten der Trauben g l.

d.) Wo kein Trauben iſt, da ſtehet dem zur Seite etwas, das einem Traubenſtie gleichet, welches am oberſten Ende in zwey lein o p, ſich ſpaltet, und alsdenn Gä heißt, oder ohngetheilt fortläuft, und ein lein q r, genennet wird, weil es ſich am nach der Form eines Hackens herum bieget.

e.) Dergleichen Häcklein oder Gäbele den ſich auch am Stiel des Traubens g s.

IV. Die Frucht des Weinſtocks, deren c. iſt gedacht worden, und welche ein Traub nennet wird,

1.) beſtehet aus dem Kamme und den ren.

2.) Die Beere beſtehen

a.) aus dem Hautlein oder dem Bäl welches der äuſſere Ueberzug iſt.

b.) Dieſes Bälglein umſchließt das Fl welches eine Menge von ſubtiken Bläßlein einander geſchlungenen Röhrlein iſt, welch Saft in ſich faſſen.

c.) In dem Fleiſche ſtecken die Saam lein, welche ſehr hart ſind, Steinlein gle und Kerne heiſſen.

d.) Die ausgepreßte Bälglein, unter w alsdenn auch meiſtens die Kerne ſich beſi

n

Aus dem Stiele des Traubens, der aus
ngen Schooſſe entſpringet, und durch die
des ganzen Traubens ſich bis an das Ende
n verlångert.

Aus dieſem, als einem Stamme, gehen
ge důnnere und kůrzere Stiellein aus, auf
die Beere unmittelbar aufſizen.

Stehen dieſe Stiellein, und mithin noch
hre Beere, rings um den Traubenſtiel
, und der Långe nach an ihm herunter na-
ſammen; ſo iſt der Trauben engbeericht,
das Gegentheil ſtatt; ſo iſt er weit bee-

An einigen Sorten von Trauben, ſtehet
tiellein der Beere nicht unmittelbar am
tiele der Traube, ſondern es gehen aus die-
auptſtiele mehrere Aeſte heraus, und die
n der Beere entſpringen erſt unmittelbar
eſen Aeſten. In dieſem Falle wird die
åſtigt genennt. Ein einzeler Aſt mit de-
ihm hangenden Beeren und deren Stiellein
bey uns ein Traubenzåſerlein genennt;
Nahme auch denen Tråublein zukommt,
an einem Hauptſtiele nur etliche wenige
in tragen. Dergleichen nimmt man wahr,
ein Stock entweder ſehr matt und entkråftet
er in der Blůthezeit Schaden gelitten, al-
wenige Beere zur Vollkommenheit bringen
, die ůbrige mithin abgefallen, oder wann
er

f.) Steht ein ſolcher Aſt weit von de
gen ab, und zwar weit über ihnen gegen
te hin, wo der Hauptſtiel der Traube aus
be ausgehet; ſo heißt er eine **Achſel** der T

g.) Stehen harte, unreife, mithin
Beere, als dieſe Traubenſorte zur Zeit d
fung gewöhnlicher Weiſe hat, an dem K
ſo heißt man das einen **Heerling**. W
Träublein gemeiniglich alle Afterzähne
wann ſie nicht ausgebrochen werden.

V. In Anſehung der Reben, die ma
wir im practiſchen Theile zeigen werden, z
pflanzung des Weinſtocks gebrauchet, mü
noch einige **Kunſtwörter** erklären.

1.) Legt man eine jährige Rebe in d
reich des Weinbergs ein, ſo daß ſie, bis ſ
zeln geſchlagen, am alten Stocke ſtehen
und ein Jahr hernach von ſelbigem abgelöß
ſo iſt ſie ein **Ableger**, **Abſenker**, Se
bleibt ſie aber an dem Orte, wo ſie ihre W
geſchlagen, unverändert ſtehen; ſo wird ſie
ein **Sohn** genennt.

2.) Wird ſie, nachdem ſie Wurzeln
hat, und vom Mutterſtocke abgelöſet wor
anderwärts hin verſezt; ſo wird ſie ein **W**
ſtock, **Fäßling**, **Würzling**, **Reiſling**,
benfechſer eben ſo wohl genennet, als ei
die man

gen in ein beſonderes Land geſezet, um
Wurzeln zu faſſen, und, wann dieſes ge=
von dort aus in einen Weinberg verſezt
en.

Oder die man, wie einen Sohn am Mut=
läſſet, aber nicht unmittelbar an die Er=
en Mutterſtock herum frey einleget, ſon=
m beſſerer Verpflanzung willen in die Er=
Raſens oder Topfes leget, und, wann ſie
t hat, vom Mutterſtocke ablöſet und ver=

Eine Rebe ſchlechtweg oder einen Fech=
Blindholz, ein Sezholz, nennet man
, die vom Stocke abgelöſet, nach gewöhn=
nge zugeſchnitten, und ſo gleich ohne daß
r Wurzeln weder neben dem Mutterſtock,
einem Lande, oder Rebſchule geſchlagen
n den Ort des Weinbergs ſezet, wo ſie
olle.

Iſt dergleichen Rebe kürzer, als ſie ge=
zugeſchnitten werden, ſo heißt ſie an ei=
ten Knotholz.

Eine Rebſchule iſt das Land, worein man
ſchnittene Reben vorher, ehe ſie in den
g gepflanzt werden, leget, damit ſie dorten
bekommen und erſtarken.

In einigen Orten pflegt man alles alte
ſchwachen und entkräfteten Stöcke in die
e rings um dieſe Stöcke herum iſt, tief

ein=

neue Wurzeln, alſo durch jede Senke wied
wie man z. E. in Sachſen ſich ausdrückt
neues Gerönne.

VI. Die Nahmen und Erklärungen der
Weinbau und Weinmachen vorkommende
beiten und Werkzeuge, werden im fol
vorkommen.

C. Vielleicht dient es zu mehrerer De
keit, wann wir die bey alten lateiniſche
bey franzöſiſchen Schriftſtellern übliche B
nungen der meiſten bisher angeführten
wörter noch hinzuſezen.

1.) Das allerunterſte vom Weinſtoc
noch auſſer der Erde iſt, iſt Cap, pie
la vigne, Souche, lat. Caput vitis.

2.) Der Theil der Stange gleich unte
Stock iſt Collet.

3.) Eine groſſe Wurzel, iſt Racine,
Radix.

4.) Eine kleine ſehr zarte Wurzel
Chevelu, Chevelure, lat. Radicula.

5.) Der Schenkel, Duramen, fra
vieux bois prochain de la ſouche.

6.) Das Holz am Weinſtock überh
Sarment, Aſte, lat. Sarmentum.

7.) Ruthe, die einen Bogen geben
oder doch ſonſt ſo lang iſt, Viete. Der Bo

us.

) Ein Schoß, den das jährige Holz treibt,
urgeon, lat. Palmes.

.) Eine Sproſſe, die das heurige Schoß
, iſt Nepos, oder ein Afterzahn.

.) Ein ſolches Schoß, das ſo weit un-
het, daß man es wegſchneiden muß, iſt
ourgeon: ſtehet es weiter oben, und muß
haft werden, damit es nicht durch
Bachsthum einer Traube die Nahrung
ſo heißt es Drageor.

.) Der äuſſerſte Theil einer langen Re-
t, um ſeiner Beugſamkeit willen, Fle-
at. Flagellum.

.) Ein Rebſchoß mit dem Laub und Frucht,
as Laub allein, iſt bey den alten Römern
nus, franz. Pampre.

.) Iſt eine Rebe 3. bis 4. Augen lang,
t

) das höchſte Aug zuerſt und zwar das
Schoß, welches die Franzoſen Cheva-
nnen.

) Das Schoß, welches das 2te Aug,
en herab treibet, iſt bey den Franzoſen
.

) Das Schoß, ſo aus dem dritten Au-
mt, alſo unter dem vorigen ſtehet, iſt
on, lat. Cuſtos, Succurſus.

15.) Die

Holz treibt,
rige Schoß
hn.
o weit un-
muß, iſt
n, und muß
icht durch
Nahrung
langen Re-
illen, Fle-
und Frucht,
ten Römers
ugen lang,
zwar das
n Cheva-
2te Aug,
Franzoſen
ritten Au-
ſtehet, iſt
15.) Die

a.) Der **Kamm**, iſt la Grappe
Racemus. Oft heißt der Kamm o
Beere, oft der Kamm mit den Beere
der Hauptſtiel der Traube iſt Scapus.

b.) Eine **Beere**, iſt Grain, la
nus, acinum.

c.) Das Häutlein, Peau, lat.
folliculus, cutis, cortex, corium, tu

d.) Das Fleiſch Chair, lat. Car

e.) Der Kern, Pepin, lat. Vi
acinus vinaceus, nucleus acinorum

f.) Die Treber, oder Treſter, M
Raiſins, lat. Vinacca.

17.) Eine Rebe die man alſo abſe
den Boden des Weinbergs, oder in ein
oder Raſen, iſt Marcotte, lat. Tradu
viradix. Es haben auch überhaupt a
ben mit Wurzlen, die man verſezet, di
men.

18.) Eine ungewurzelte Rebe, die
den Weinberg ſezet, iſt boutoure, Cr
lat. Maleolus, talea.

19.) Hat eine ſolche Rebe etwas
tem Holze an ſich, ſo heißt ſie Chapon

20. Eine Rebſchule, iſt Pepinier
Seminarium, vitiarium.

ondere
aß es
eines von den poroſeſten iſt.
Der Weinſtock, wann er nicht durch die
oder durch einen widrigen Zufall gehindert
ſeiner Natur zu folgen, das längſte Holz,
ne mehr als 12. Schuh lange Rebe in ei-
ommer treibet, und, wie es ſchon Plinius
rkt hat, über die höchſten Bäume hinaus-
wann man ihn an ihren Stamm hin-

Was die Theile betrift, woraus diß Holz
, ſo ſtreift ſich
die Epidermis des vorigen Jahrs alle-
gegenwärtigen von ſelbſt in langen Fäden,
s an allen Stöcken, in allen Theilen,
ber der Erde an der Luft ſtehen, ab; faſt
e Schlange jährlich ihren Balg ableget.
ß thut auch die Birke, Ahorn, Jaſmin,
isbeer-Staude, da hingegen die übrige
es lange behalten. Um Bourdeaux
nimt man im Frühling diß äuſere dürre
mit einem hölzernen Meſſer ſorgfältig
ſammlet das hinweggenommene und ver-
Man ſchadet hierdurch nicht nur dem
ichts, ſondern verſchaft ihm den wichti-
theil, daß er von den Rebenſtechern und
Inſecten befreyt wird, welche den Winter
unter dieſer Epidermis verborgen haben,

durch die
gehindert
ſte Holz,
ebe in ei-
n Plinius
ne hinaus-
amm hin-

diß Holz

ahrs alle-
en Fäden,
Theilen,
, ab; faſt
g ableget.
Jaſmin,
die übrige
Bourdeaux
ſere dürre
ſorgfältig
e und ver-
nur dem
en wichti-
chern und
n Winter
en haben,
und,

von Röhren, welche der Länge nach fortla
A.) Die **Luftröhren** ſind in keiner
ze von ſolcher Gröſſe, und daher ſo deutl
hier zu ſehen. Der Kern im Weinſtocke w
ein Nußbaum, zur wahren Luftröhre, ſ
das Mark trocknet, faſt eben ſo, wie es in
artigen und ſchnellwachſenden Pflanzen
den Gras- und Getraidarten, und deren
gel, die in der Mitte hohl bleiben, ſich
net.

1.) Man ſchneide von einer Rebe, wie
von **Wolf**, T. III. der Theor. Phyſ. §. 22
weißt, ein dünnes Scheiblein quer durch a
wird man mit dem ſchlechteſten Vergröſſe
Glaſe, ja, wann man ſcharf ſiehet mit bloſſ
gen, rings herum in dem holzigen Weſe
deutlich runde Löcher ſehen, die ordentlich
geſezet ſind. Nehmt man ein ſchärferes Gl
bekommen ſie eine anſehnliche Weite, man
in ſie hinein, und findet daß ſie von innen
eine Röhre, eine runde und gleiche Fläche
Das beobachtet man einmal wie das andere,
mag dieſes Scheiblein abſchneiden, wo ma
man mag auch 2. hintereinander ſo nahe ab
den als man will. Es iſt alſo klar, daß
Höhlen nach der ganzen Länge des Holzes
nem fortgehen. Weil man in ihnen nichts
noch durch andere Sinnen entdecket; ſo e
man, daß Luft darinnen ſeye, ſie gehen zu

n Stücklein vom Rebholze durch eine Luft=
r Länge nach durchſchneiden, und ſie durch
ſiges Vergröſſerungs=Glaß von innen ganz
etrachten.

Jn den Luftröhren ſind kleine Spiralfä=
, welche ſich anderſt winden, als die Son=
t, nehmlich von Abend gegen Morgen,
leicht dazu vorhanden ſind, daß ſie die Luft
nder in die Höhe treiben. Jhre Figur ſchei=
igſtens dazu eingerichtet zu ſeyn, daß ſie
n Behältniß und darin vorzunehmender
ung der elaſtiſchen Lufttheilein tauget, wel=
leichen drehenden Federlein gleichen. Wann
etwas, zum Exempel ein Schwefelrauch,
auf den Weinſtock hinziehet, der Luft in
Luftröhren, welche auch in den Blättlein
e Elaſticität benehmet, ſo werden die Luft=
u feſten Theilen, und ſtocken in den Luftröh=
orauf die Zweige, zu welchen der Rauch
t iſt, ſehr bald welken.

Von auſſen haben die Luftröhren im Wein=
e Geſtalt eines Faſſes mit Reifen, von wel=
ige abſpringen, wann die Luftröhre zer=
n wird, wie es Malpighi gezeiget hat.

Auſſer den in die Höhe ſteigenden Luftröh=
t es auch andere, die Horizontal aus dem
, wie die Strahlen oder halbe Durchmeſ=
s Circuls aus dem Mittelpuncte ausgehen.
enhuck hat geſehen, daß ſie mit den auf=
den Communication haben. Hales

a.) alte Stöcke die Veränderungen de
in der Näſſe, Dürre, Kälte und Wärme,
empfindlicher als jüngere Stöcke fühlen,
auch leichter erfrieren als junge, b.) un
bey Ueberſchwemmungen in niedern Weing
junge Stöcke weit weniger Schaden leiden.
iſt ſehr gut, wenn man dieſe Horizontal-Lu
ren, die oft durch Staub und andern Un
oder Moos, welches durch ſein kleines Gew
les verkleiſtert, ſo wie die übrige zur Ausdün
und Einathmung in den obern Flächen der
zen befindliche Oefnungen der Gefäſſe oder
zum unvermeidlichen Schaden des Stocks
ſtopft werden, wieder öfnet und ſie nach de
the des ſeeligen Herrn Hales, mit naſſen
ſten oder dergleichen etwas reiniget. Der
thut das in Abſicht auf die zwey erſte ange
Urſachen der Verſtopfung. Das Moos ſeh
nige als eine Decke wieder Froſt an, weil e
Eindringen der kalten Luft in die Luftlöche
ret, allein es erfordert bey dem allen der
den, den es auſſer der Zeit der Froſt verur
daß deſſen Wegſchaffung wenigſtens nac
Winter beſorgt werde.

5.) Die **Luftröhren** ſind in einem Stock
einerley Zeit, ſo wohl die aufſteigende als
rizontale von ungleicher Weite, je nachdem
verſchiedenen Orten und Seiten des Stoc
hen, welcher eben deswegen eine gleichſtar

zu beſſerem fortkommen des Stocks dar=
hen, daß ſeine Seiten wiederum die vorige
g gegen die 4. Weltgegenden bekommen.
Man trift die **Luftröhren** in jeder ein=
flanze zwar in allen Theilen aber doch am
in denjenigen Theilen an, welche entwe=
Saft einſaugen, oder demſelben eine vor=
feine Zubereitung geben, z. E. in den
rn und den **Blumenblättlein**, leztere
, wie c. 1. §. 24. gemeldet worden, faſt
s Luftröhren. Von der Wurzel iſt eben=
1. §. 19. ſchon angemerkt worden, daß
mehr Luftröhren, als die holzige Theile
er Erde habe, daß dieſelbe unten an der
l eine weit gröſſere Oefnung oder Mündung
Stamme haben, dann ſie ſind in der Wur=
allerweiteſten, und noch dazu doppelt.
s ſcheint zu folgen daß ſie mit der Bewe=
nd Zubereitung des Safts einen Zuſam=
ng haben. Man findet ferner die weiteſte,
ſte und meiſte Luftröhren in Pflanzen, die
der Weinſtock ſtark wachſen und ſchnell trei=
len. Es iſt alſo gewiß, daß ſie das Wachs=
efördern, und es iſt wahrſcheinlich, daß ſie
, indem erſtlich die
.) in ihnen gegenwärtige Luft von der Son=
rme aufgeblähet wird, und ſodann das ih=
it beyträgt, daß der Saft in den Saft=
, welche um die Luftröhren herum ſind, in
he gedruckt wird, wann ferner die vermin=
derte

b.) Indem zweytens die Luft, die mit
abwechſelt, die Saftröhren, die um ſie rings
ſtehen, und durch die ſchnelle Bewegung des
in ihnen und das dadurch entſtandene Reiben
ren innern Wänden erhizet werden, abkühl
erfriſchet.

c.) Indem endlich ſie jeden Theil der
ze durch beede angezeigte Würkungen b
damit das Holz nicht verſtocke, und die W
nicht verfaulen. Es iſt glaublich, daß
Pflanze faſt dergleichen Dienſte thun, wel
Lunge den vollkommenen Thieren thut, un
che die ſonſt auch den Pflanzen am nächſt
mende lebendige Geſchöpfe, die Inſekten,
faſt gleiche überall an ihrem Leibe angebrac
röhren erhalten. Ich halte darfür, daß ma
genaue Vergleichung deſſen, was die Lu
das Blut würket, und die Luftröhren der
ten würken, die Aehnlichkeit deutlich wahr
wird. Man hat würklich in einer ausge
nen Luftröhre der Pflanzen beobachtet, da
ne wurmförmige Bewegung haben, die
noch einige Zeit fortgedauret, und der pe
ſchen Bewegung gleichet, nach welcher di
Theile unſers Leibes, wann ſie z. E. vo
durch eine in ihnen befindliche Materie
oder gereizet werden, ſich wechſelsweiſe zu
ziehen, und wieder ausdehnen, das ſo du
ganzen Theil des Leibes fortlauft, und hi

rd.

Man ſiehet hieraus, wie nöthig es ſey,
r Pflanze, welcher der weiſe Schöpfer ſo
uftröhren, wie dem Weinſtock gegeben,
ig dahin ſich zu beſtreben, daß ihre Luft-
nicht verſtopft werden oder bleiben, und
onders die mit vorzüglich vielen Luftröh-
ſehene Theile derſelben in einer zu obigen
gezeigten Abſichten dienlichen geſunden Luft
und daß die Luft zu dieſer Theile ihren
en einen Zugang behalte. Auch in die-
cht iſt es gut, wann die Wurzeln eine nicht
e Erde haben, ihnen geräumt wird u. ſ. w.
n dieſer Urſache willen tragen die italiäni-
einberge in der Höhe den beſten Wein,
Folgen jezt zu geſchweigen. Dieſes wol-
ur Ergänzung der **allgemeinen Lehre**
uftröhren der Pflanzen, c. 1. §. 12.
ufſparen, wo von den Luftröhren des Wein-
in welchen ſie am deutlichſten zu ſehen ſind,
len war.

Die übrige **Röhren** des Weinſtocks ſind
n beſondere **Saftröhren**, und die **Waſ-**
öhren oder lymphatiſche Gefäſſe deſſel-
elche hier nichts weiter beſonders haben,
s

ſie in ihrem natürlichen Zuſtande im Wein-
ergleichungsweiſe enger, als in vielen an-
umartigen Gewächſen ſind, und daher nur
ſte Erdſäfte durch ſich durchgehen laſſen.

Spint ſich bewegt und würket. Daher la

a) ſich der Weinſtock weit leichter
Bäume pfropfen, indem zum Zuſammen
des Pfropfreiſes mit dem gepfropften S
nicht gerad nöthig iſt, daß die innere Rinde
ten auf einander paſſen, wie anderwärts o
ſen Umſtand das Pfropfen ſchlechterdings
get. Daher hat

b.) der Weinſtock vor andern B
die mit ihme an einem Plaze ſtehen, meh
weil er ihn durch alle der Länge nach in
Stamm und Zweig fortlaufende Saftröhr
der Wurzel zumal anzieht, die übrige al
nicht ſo frey durch alle, auch die Röhren
ſten und vollkommenen Holzes z. E. des K
zes herauf pumpen. Diß dünket mich die
zu ſeyn, warum der Weinſtock zur Zeit ſeine
nen bey den kleinſten Einſchnitten den S
Ueberfluß heraus lauffen läßt, wie wir nä
ſehen werden; man ſieht hieraus, daß er im
ling unter allen Pflanzen die meiſte Nahru
ſich ziehet.

c.) Eben dieſer Ueberfluß des Saftes
Urſache, warum er die Näſſe weit weniger
ne Dürre vertragen kan.

3.) Im Weinſtock iſt es beſonders erwe
daß die Saftgefäſſe ſeitwärts zuſamme
hen, alſo miteinander communiciren ode

 ſt

ſ dieſem in jene frey komme, und zwar
ehr, je mehr dem Safte der gerade Weg
ls unterbrochen wird. Der klarſte Be-
ſes Sazes wird vom Einſaugen hergenom-
Zur Zeit der gröſten Dürre, wann die
des Weinſtocks ſo wie der übrigen Ge-
um ihn herum ganz matt bey Tage ſind,
rauf ein gelinder Regen oder Thau fällt,
m die oberſte Erdfläche benezet, und nicht
Wurzeln kan eingeſogen werden, erholt
Stock zuſehens. Es muß alſo der durch
dünſtung zur Zeit der Dürre erlittene Ab-
s Safts, welcher die Blätter und den Stock
ich matt gemacht, erſezt worden, mithin
in neuer Saft in die Saftröhren gekom-
n, und zwar durch die Oefnungen der
ren, zu welchen der Thau und gelinde
egen, der nur den Staub der Erde gelegt
kommen iſt; folglich muß er durch die Po-
Stocks, die über der Erde ſind, einge-
oder eingeſogen worden ſeyn. Es müſſen
e Pori die Oefnung von Röhren ſeyn, in
er eingeſogene Saft, ohne daß er hin
der ſich ausſchüttete, und mit Schaden
richtig in andere Röhren, auch die, ſo
ſtehen, geleitet wird, indem alle Theile
ocks über der Erde erfriſcht werden. Es
alſo unlaugbar die Pori, als Oefnungen
ündungen horizontal liegender Saftröhren
ufrechtſtehende Saftröhren eingreifen, und

cher eine Pflanze, wie z. E. der Weinſt
nach einer groſſen Abmattung durch eine
vom Thaue und gelinden Regen erfriſchet
deutlicher offenbahret ſie die Menge oder
ihrer horizontalen Saftröhren.

Eben dieſes hat der ſeelige Herr D.
mit einem Verſuche bewieſen, den er mit
ben angeſtellt, und mit Verſuchen verglich
che er mit Aeſten des Kirſchenbaums u. a
macht. Er nahm eine abgeſchnittene Ru
Weinſtock, die 2. Ranken oder junge Reben
ſteckte die eine Rebe in einen mit Waſſer
ten groſen Deſtillirkolben, die andere Reb
in der freyen Luft. Eine andere Rebe von
ſtock, die auch 2. Ranken hatte, und ab
ten war, hängete er an ein Geländer auf.
leztere Ruthe verdorrete und ſtarb in weni
gen ab; hingegen behielt die andere Ru
Holz und Zweig ihre Grüne viele Wochen
die Rebe, welche auſſer dem Deſtillirko
freyer Luft war. Diß erweiſet deutlich,
Rebe im Waſſer des Deſtillirkolbens viel
an ſich gezogen, und der mit ihr verbunde
be auſſer dem Kolben mitgetheilet habe
Kirſchenäſte daureten nicht ſo lange unter
Umſtänden.

Aus dieſer Lehre ergibt ſich aufs neue di
wendigkeit und der Nuzen deſſen, was w
hin um der Luftröhren willen von der Rei

er Baum hat beſonders zur trockenen Zeit
Nahrung, wann das Einſaugen ungehin-
n ſtatten gehet, mithin die Mündungen
uggefäſſe offen bleiben. Moos und das
hte Weſen der alten Rinde an Bäumen,
hen ein an der Rinde auſſen ſich anlegender
verſtopfen dieſe Mündungen. Es iſt alſo gut,
inge durch behutſames Abkrazen, ſo, daß
ne allzuſtarke Ausdünſtung hierdurch entſte-
d den Baum entkräfte, hinweg zu ſchaffen.
Miller in ſeinem Gartenlexicon, T. III.
n Pflanzen verſichert, daß neuverſezte Bäu-
eren Wachsthum am wenigſten zu hoffen
andern Bäumen von eben der Plantage
h oder wohl gar zuvor gethan haben, wann
ren unterſten Stamm öfters gewaſchen ha-
gibt deswegen den Rath, den er ſehr oft
t und überaus nüzlich befunden hat, daß
lbends den Gipfel der Bäume neze, und
ner Bürſte die Rinde um den Stamm wa-
d reinige. Etwas ähnliches in Abſicht auf
urzeln ſtehet p. 23. des Anhangs des kurzen
s vom Feldbau. Ein anderer Grund und
dieſer Arbeit, um deren mehrern Bekannt-
g willen unter meinen derſelben noch un-
en gemeinen Landesleuten ich mich etwas län-
ey aufhalte, iſt die dardurch zu erhaltende
erzuſtellende natürliche Ausdünſtung des
s, indem ſie ebenfalls die verſtopfte ausdün-

„ſich gehende Abſonderung des unnüzlichen
„Pflanze, und die Bewegung der Säfte du
„Ausdünſtung, und die Einnehmung der
„gen Nahrung durchs Einſaugen der Saug
„in der Wurzel, Blätter und übrigen Theil
„ſo weſentlich zum Leben und Geſundheit der
„zen, als zum Leben und Geſundheit der T
Indeſſen hat der Weinſtock dieſe Wohlth
dem Schöpfer, durch die weiſe Einrichtung
Natur, daß er ſeine Epidermis ſelbſt jähr
wirft, und ſeine obere Fläche reiniget,
ſein ungehindertes Fortkommen nicht ſo, w
re, von der Hülfe der Kunſt einig und al
warten muß.

4.) Uebrigens iſt hier von den Saf
des Weinſtocks noch zu merken, daß in A
der Menge von Bläßlein, die das Mar
machen, ihre geringer ſeye, oder der W
ſehr viel Mark habe.

5.) Es iſt alſo der Weinſtock eine ſeh
kige Pflanze, deren gröſter Theil aus de
ke beſteht; worinnen ihm wenige Pflanz
chen, z. E. der Holunder, Johannisbeer
genbaum, und a. m.; auch davon wo
das nöthige beyfügen und hierdurch das e
pitel ergänzen.

a.) Es iſt überhaupt ein von dem
Holze des Weinſtocks ſehr verſchiedenes,

et, dort von den Saftröhren des Holzes
ngeben wird, ſich von dort aus nach allen
hinaus an die Rinde ziehet, und gemeinig-
Anfange ſechseckigt iſt, zulezt aber im al-
e des Weinſtocks vertrocknet, ſo, daß die
die vorher die Markröhre war, eine Luft-
rd.

Es iſt nichts anders, als eine Menge
slein, deren Bau oder Structur c. 1. be-
worden.

Dieſe Bläslein haben in einer Pflanze ver-
Figuren.

Ja auch die neben einander liegende, ha-
olze und in Blättern Säſte von verſchie-
rben, und ſehen daher ſelbſt verſchiedent-
bt aus.

Man trift ſie häufiger an im Holze, als
urzeln, und am allerhäufigſten in den
in welchen ſie oft doppelt aufeinander
nd in den Früchten. In der Markröhre
ms und der Reben oder Zweige, liegen
he nach aufeinander; ſie liegen aber auch
in den Blättern und in den Reben, wo
dem Marke hinaus gegen der Rinde
Die Epidermis beſtehet faſt aus nichts
dieſen Bläslein, die wie eine Schnur
aneinander hangen und rings um den
er Zweig herum gehen, aber nach und
cknen, einſchrumpfen und platt werden.

lange, hat die Natur oder vielmehr der
göttliche Urheber der Natur einen ſtarke
ſchluß gemacht, der nicht nur eine Stü
gibt, worauf das über dem Knoten oder
liegende Mark liegen, und ſich halten ka
dern der auch dem obern Mark, wann
ne Kraft, ſich hinaufwärts nach der Läng
zudehnen, ausüben ſolle, ſtatt einer Lage
und hindert, daß der Saft aus den Bläslein
ſo leicht zurücktretten kan, und darzu hil
Zweige, Blätter und Früchte heraus ko
können und müſſen, wie wir ſo gleich um
licher zeigen wollen. Auſſer dieſen Abſch
die an jedem Knoten befindlich ſind, g
im Marke noch viele Queer-Häutlein, od
terſchiede nacheinander, welche das Mark
ſchneiden, und hierdurch abwenden und hi
daß das Reis oder Schoß nicht zu dic
den, noch ſich zu ſehr ſeitwärts ausdehne
Sie ſind beſonders kenntlich im Marke
Nußbaumzweige, und der Sonnenblume,
w. wann das Mark trocken wird;
oft ganz unkentlich, ſo lange die Pflanz
Nahrungsſaft und Feuchtigkeit ſtecket.
Bläslein iſt gemacht aus Fäſerlein, die
licher Weiſe horizontal liegen, und in die
ge kan es der Ausdehnung auf die Seit
ſer widerſtehen. Ferner wird es an jede
nem äuſerſten Ende durch ein Zwerchhä

in die Länge fortgehen muß. Daher kan
Mark und die Bläslein ſich nur in die Län-
ausdehnen.

) Jedes Bläslein enthält in ſeinem natür-
Zuſtande eine Feuchtigkeit. Es erhält ſie
der wie z. E. in Blättern, und ſonſt wo daſ-
nahe an der äuſſern Oberfläche gegen der Luft
durch ein kleines Röhrlein, deſſen Mün-
n der Oberfläche die Luft berühret, und die
euchtigkeiten einſauget; oder es erhält ſie
ndern Bläslein oder Saftröhren, mit denen
ch ein an einer ſeiner Seiten ſtehendes ſehr
Röhrlein Communication hat, wie dann
des Bläslein Röhrlein zur Seiten hat, die
andere Bläslein oder Röhren oder in die
nen. Die Feuchtigkeit, welche in das Bläs-
s in einen Sammelkaſten durch die Röhr-
nflieſſet, gehet nicht leicht und alſo auch nicht
h wieder aus, ſondern verweilet eine Zeit-
aſelbſt, bis ſie wieder durch ein ander Sei-
lein des Bläsleins abgeht. Dieſe Seiten-
n ſind öfters von ungleicher Weite. So
die Feuchtigkeit im Bläslein beſonders in
horizontalliegenden ruhet und ſtille ſte-
kan ſie beſſer digeriren, gären, und durch
ich niederſchlagenden Bodenſaz ſich reinigen
itern, aus denen durch die Gährung auf-
n Theilen die gleichartige ſich vereinigen,
ue Maſſe formiren, und dieſe ſelbſt, oder

die

gemäſſigter Schnelle ſich fort bewegte.
wird das Capitel von der Gährung das
geben. Man kan die Bläslein für die
oder Abſonderungs-Gefäſſe des Pflanze
halten. Die Digeſtion und Gährung des
geſchiehet vornehmlich in den Bläslein,
chen Luft, Licht und Wärme am meiſten kom
daher wird ein feinerer digerirter Saft in de
lein des Blats und der Blüthen und Früc
in den tief innen im Holz verborgen ſt
Bläslein angetroffen, und iſt der Saft
jenen deſto beſſer, je mehr die Beſchaffen
Luft und der Sonnenwürkung in einem J
ge der Digeſtion beförderlich iſt. Es iſ
lich, daß deswegen die göttliche Weishei
Theilen, welche einen feinen und ausgear
Saft nöthig haben, ſolche nährende W
zur Seite geſezt, welche beſonders viele
haben, auf welche Sonne und Luft ſtark
kan, wie das bey den Blättern erſichtlich,
lemal der Frucht und dem Auge nahe ſte
ne ſo breite Oberfläche haben, und zugleic
ne ſind, wie es ferner an der Frucht, die
gen Kern im Saamkorn bilden und nähr
zu erſehen, welche gemeiniglich einen S
und ſolche Lage, daß Wärme und Luft ſie
auſſen berühren, und die Digeſtion des
ihren Bläslein gehörig bewürken können

twas berührt worden iſt, in die Bläslein,
horizontal liegen, und in das Mark von
inde an, ſich erſtrecken, vornehmlich im Ni-
len eintrette und ſie anfülle.

.) Wir müſſen auch noch etwas vom übri-
Nuzen der Bläslein und des Marks bey-

a.) Die Erfahrung gibt, daß ſchnell und
vachſende Pflanzen das meiſte Mark haben,
wo viel Mark iſt, dicke und viele Zweige
Man ſehe nur den Weinſtock an, und ge-
tung, ob nicht die Sorten der Weinſtöcke,
ch Proportion der Holzfaſern weniger Mark
dere Sorten haben, nicht weniger und ſchwä-
olz haben.

b.) Alles, was an der Pflanze gut wachſet
uchtbar iſt, alle Augen u. ſ. w. erſtrecket
s Mark, und wurzelt gleichſam darinnen,
es daraus einen feinern Saft bekommet,
r iſt, den die Wurzeln der Pflanze aus der
unmittelbar zuführten.

c.) So lange der junge Schooß wächſet, iſt
ark allezeit voll Säfte und Feuchtigkeit; ſo
ber jeder Jahrwuchs zu treiben aufhört,
knet es ſtufenweiſe, und bleibt mit ſeinen
ewordenen Bläslein entweder trocken, oder
ſe gar weggekommen, und nur ihre Zwerch-
n, die als Schiedwände zwiſchen ihnen wa-
och zugegen. Indeſſen hat die weißlich re-
Natur zum künftigen Jahrwuchs inwendig

ziefer ausgefreſſen werden, und nur ſaure
ſe zurück bleiben, ſo erfolgen krüppelhafte
burten an Gewächſen, gleich denen die i
waſſern wachſen. Wann die Raupen ode
Inſekten die Bläslein der Blätter ausfreſ
übrigen aber der Stiel und alle Zweige de
im Blatte unverſehret bleiben; ſo iſt die
im Baume ganz am Holze, das Wachst
ſtellt, und die Früchten leiden ebenfalls No
Seegewächſen auſſer dem Meergraſſe, tr
weder Wurzeln noch andere Haarröhren a
Länge nach fortlieffen, und den Saft allen
zuführten, ſondern ſie beſtehen aus laute
lein, die ihre Nahrung unmittelbar aus dem
ziehen, worin ſie liegen. Man ſiehet hierau
ſcheinlich, wie viel am Marke und Bläslein l
daß beede einen offenbahren Einfluß in das
thum haben. Es wird nehmlich der Saft d
Bläslein, die an die Luft die Mündung ihrer
röhrlein ausgehen laſſen, eingeſogen;
durch dieſe und die übrige Bläslein zur N
und zum Wachsthum tüchtig gemacht; e
durch ſeine Feuchtigkeit die benachbarte
und Röhren zähe, biegſam, geſchmeidig
dehnbar; es würket und vermehret das
und Ausdehnen des jungen Schoſſes du
ſaugende und ausſpannende Kraft, w
Bläslein mit Saft angefüllet, und der S

ch die Materie zur Bildung aller Theile her.
.) Uebrigens iſt die Pflanze, welche viel
hat, und daher ſaftreich iſt, eben daher,
as Exempel des Weinſtocks, und beſonders
Sorten deſſelben, die vorzüglich viel Mark
, der Gefahr, vom Froſte Schaden zu lei-
vorzüglich unterworfen, beſonders je mehr
läslein mit einer viel Luft in ſich haltenden
usdehnbaren Feuchtigkeit angefüllt ſind. Die
he wird im Capitel von den widrigen Zufäl-
s Weinſtocks vorkommen.
) Die Höhlung der Saft- und Luftröh-
ferner die Abnahme des Marks und deſ-
läslein bey zunehmenden Wachsthum der
zen und Formirung neuer Rindenſchichten,
. E. wann ein Stamm eines Baums aus-
hſen iſt, entweder die Markröhre mit Holz
füllt, oder eine weite Luftröhre iſt, in wel-
eiſtens nichts von den Bläslein ſondern al-
re Schiedwände mehr zu ſehen, weiter,
berfluß von Mark in jungen ſtark wachſen-
choſſen, nebſt andern hier der Kürze halber
u berührenden und mehr in die Naturlehre
ger Gründe, machen es ſehr wahrſcheinlich,
le gröſere Theile der Pflanzen aus den Saft-
n als Beſtandtheilen zuſammengeſezt wer-

.) Es iſt nehmlich ſehr glaublich, daß eine
öhre nichts anders ſeye als eine Reihe von
ein, die übereinander ſtehen, und miteinan-

die Höhe ſteigen, ſo ſaugen oder ziehen ſi
der an mit ihren Enden, welche die Mün
der Seitenröhrlein ſind, und bilden hierd
ne Faſer, welche inwendig hohl iſt.

b.) Da die Bläslein in einer Pflan
von einerley Gröſſe oder Weite ſind, ſo ſie
leicht ein, wie Röhren von ungleicher W
ſtehen können.

c.) So ſiehet man auch hieraus, d
dem die Bläslein nach Nr. 3. ſich ausdeh
ſen, folglich elaſtiſch ſind; die Röhren de
zen biegſam und elaſtiſch ſind, wie man da
würklich Federn von Holz macht, alſo di
ſticitæt offenbar iſt. Je feſter und hä
Holz iſt, deſto gröſſer iſt die Elaſticitæ
Faſern.

d.) Eben dieſe Elaſticität iſt die
daß die Faſern im Holze ſich biegen u
den, und um einander herum flechten könn
ches

1.) jedesmal geſchieht in den Knoten
2.) in Wurzeln, die eben daher meh
riges oder flammigtes und mehrere Knote
weil entweder dieſe bey ihrem Durchkrieche
anſtoſſen, als die Theile der Pflanzen in
alſo mehr am geraden Lauf gehindert ſin
daher ſich winden müſſen, oder weil meh
zelaugen zu Seitenwurzeln aus den Wurze

e.) Es iſt glaublich, daß auf dieſe Weiſe
einere Röhren entſtehen, welche durch ein
förmiges Gewebe mit einander zur Seite oder
Breite nach verbunden werden, und eine
brane oder Haut ausmachen, welche her-
durch Anſaugen der Bläslein, welche unten
ben an die kleinere Röhrlein, die Theile der
brane ſich anſezen, verlängert wird; wie
eine formirte groſſe einzele Röhre auf dieſe
an verlängert werden. Dann man kan ſo,
e neuere Aerzte die Bildung der Membra-
und Röhren des menſchlichen Cörpers erklä-
ſich vorſtellen, daß aus dieſen vegetabiliſchen
branen oder Häutlein, wann ſie in die Run-
ſammen gewickelt werden, eine groſſe Röhre,
dann mehrere dergleichen Membranen ſchich-
iſe aufeinander gelegt, und durch zellenför-
oder blaſenförmige Gewebe verbunden wer-
daß die dickere Häute, die Holz-Spint-
Rindenlagen geben.

f.) Vielleicht, da Leiwenhuck in einer Fa-
ehr als 20000. kleinere gezählet, ſind alle
uf die kleinſte Fäſerlein, die einfache Fibrille
aus dergleichen einer die Bläslein beſtehen,
wird der Saft zuerſt in die groſſen Röhren,
mehrerer Läuterung entweder von jenen in
Bläslein und kleinſte Röhren, oder von jenen
kleinſte Röhren, und ſo dann in die Bläs-
gebracht. Wenigſtens anaſtomoſiren alle
en miteinander und haben die Bläslein au-

Theile in der Pflanze miteinander zuſamm
gen, und miteinander communiciren, ſo
im thieriſchen Leibe geſchiehet, wo zu theu
härteſte Beinſchichten aus übereinander li
Häutlein beſtehen, die aus ſolchen einzelen
zuſammen geſezt ſind, in deren Höhlung ſich
tigkeiten bewegen.

§. 42.

Das bisherige geht insgemein auf alle
te Theile des Weinſtocks unter und über
de: wir müſſen aber noch einiges von jede
le inſonderheit melden. Der Anfang ſ
den **Wurzeln** gemacht werden.

I. Wir haben von den Luftröhren und
Röhren der Wurzel, daß ſie nehmlich die n
ſeyen, wie auch von der Menge ihrer Du
und ihrer Knoten im vorigen §. das nöthige

1.) Man ſiehet leicht daraus ein, daſ
wegen, beſonders wann der Stock alt iſt
ſchwächſter Theil ſeye, und inſonderheit vo
da, wo ſie etwas feucht ſtehet, Noth leide

2.) Ihre Epidermis iſt ein dünnes au
kleinen Bläslein beſtehendes Häutlein,
Epidermis der Theile über der Luft.

a.) In der Erde, wo es immer fe
bleibet es glatt, und ſpringt nicht auf, fa
nicht ab; ſo wie es nach §. 41. Nr. II.

me und der Winde ausgeſezt iſt, und eben
: leicht aufſpringt; von klugen und fleiſſigen
itsleuten aber, am Weinſtocke und Bäu-
, wann es aufgeſprungen, damit es
Unziefer nicht zum Behältniß diene, behut-
ohne Verlezung der übrigen Rinde, abgeſcha-
und, wo es die Menge der Bäume nicht
unlich macht, dünne mit kühlendem Kühmiſt
einer Maſſe von Leimen überſtrichen wird, da-
einer allzuſtarken Ausdünſtung, die entkräf-
ürde, vorgebogen, und zur Bildung einer ge-
n, glatten, neuen Epidermis Bequemlichkeit
haffet wird.

).) Weil die Epidermis der Wurzel in der
ten Erde ſtehet, alſo die Bläslein, woraus
ſtehet, weich bleiben, und nicht dürr oder
n, wie am Stamme u. ſ. w. werden, ſo ſind
die Regenwürmer u. a. m. gefährlich, wie

.) die Näſſe, von welcher ſich dieſe Bläslein
ll ſaugen, daß die Seitenröhrlein durch der
lein allzuſtarke Ausdehnung zuſammen ge-
t werden, mithin der Saft durch ſie nicht
en Bläslein fortgehen kan, folglich ſtocket,
eine Fäulniß, die wie ein Krebs die übrige
e der Wurzel ergreift, erreget.

.) Der Miſt, der dieſe Epidermis unmittel-
berühret, beſonders wann er hiziger Natur
und eine Dürre in den Boden bringt, macht
Bläslein leicht ausdorren, und verbrennt ſie.

e.) Die Menge der Dunſtlöcher in de
dermis, ſieht man unter der Luftpumpe am
lichſten.

3.) Die der Länge nach fortgehende Luft
der Wurzel laufen nicht ſo gerad als im St
fort, ſondern drehen ſich wurmförmig, we
die Wurzel hin und wieder in der Erde du
beiten muß, und ſie immer neue Seitenw
auswirft. Andere Luftröhren gehen aus dem
in die Rinde queer hindurch oder lauffen ho
tal. Beede Arten Luftröhren ſind vorzüglich
reich und weit in der Wurzel, welche N
3. c. der Fäulniß ſo ſehr ausgeſezt iſt, und
§. 41. Nr. II. 2. a. hierdurch vor der F
verwahrt wird. Hieraus iſt zu erſehen, w
umgänglich nöthig es iſt, daß der Boden
und um die Wurzeln des Weinſtocks herum
doch nicht allzu locker, daß die nöthige Fe
keit dem Boden nicht verfliege, erhalten
damit die Luft ungehindert ihren Zugang z
Luftröhren der Wurzeln erhalte, welche ſon
ſo viel nüzten, als wann ſie nicht gegen
wären.

II. Die Wurzeln des Weinſtocks ſaugen
die Wurzeln aller Pflanzen, nach der Art
Schwammes, (wie dann eine trockene Wu
der Feuchtigkeit gleich einem Schwamme a
let,) die Feuchtigkeit in der Erde, vor
lich diejenige, ſo zwiſchen den kleinſten Er

ſen Theilen des Weinſtocks zu.

.) Diß Einſaugen geſchieht

a.) theils durch die viele Dunſtlöcher der
zel-Rinde,

b.) theils durch die Wurzelſpizen, welche
ſo viele, um die Luftröhren herumliegende of-
Haarröhrlein ſind, und, wie dieſe, die ſub-
dunſtartige Feuchtigkeit anziehen.

2.) Iſt eine gröbere Feuchtigkeit um die Wur-
erum, ſo kan auch dieſe nicht nur in die offene
ndungen der Sauggefäſſe ſondern auch der Luft-
en eingepreßt werden. Im erſten Falle gibts
einen Saft für den Stock, oder Verſtopfun-
im andern Falle Fäulniß und Verderben der
rzel, oder bey einfallender Kälte und ſchnellem
thauen, verfrieret die Wurzel.

3.) Das, was die Wurzel einſauget, iſt nicht
die Feuchtigkeit, die von oben ſich herab ſen-
ſondern auch diejenige, welche aus der Erde,
unter der Wurzel lieget, aufſteiget. Herr Ha-
hat bewieſen, daß

a.) der Thau von der Ausdünſtung der Erde
troffen wird, und höchſtens $\frac{1}{90}$. eines engli-
n Zolls tief in die Erde oben hinein dringe,
hin mehr den Blättern als der Wurzel nuze.

b.) Daß in Engelland die Erde von oben hin-
niemals über 15. Zoll tief dürre geworden. Da
gelland eine Inſel iſt, dörfte in einem ganz
n Land die Dürre etwas, aber nicht viel tiefer
dringen. Alſo die Erde, die tiefer als 15. Zoll

Dunſtlöcher der

lſpizen, welche
erumliegende of-
dieſe, die ſub-
hen.
eit um die Wur-
nur in die offene
ern auch der Luf-
erſten Falle gibts
oder Verſtopfun-
nd Verderben der
älte und ſchnellen
l.
nſauget, iſt nicht
en ſich herab ſen-
che aus der Erde,
teiget. Herr Ha-

ünſtung der Erde
$\frac{1}{90}$. eines engli-
hinein dringt,
r Wurzel nuze.
rde von oben hin-
e geworden. Di-
in einem gan-
nicht viel tiefe-
fer als 15. Zoll
ligt,

z. E. der Thau darauf falle, und auf W
meiſten, mithin um deswillen es vortheil
am Abend zu Begieſſen, indem der Thau
dem begoſſenen Lande reichlicher zufal
aber doch ein jeder feuchter Körper einen
nen, den er berühret, ſeine Feuchtigkeit n
beſonders wann eine zu dem feuchten Kör
dringende Wärme, vornehmlich die Son
me, die Feuchtigkeiten in Dünſte verwand
ſie gegen dem trockenen Körper aufſteigen

d.) Daß die Sonne tief in die Erd
ter dringet, und das Aufſteigen der Feu
aus der unter der Wurzel befindlichen
Dunſtgeſtalt beſchleunige. Er hat entdec
2. Schuh tief unter der Erde noch groſſ
me iſt, die er durch einen Thermometer g
ſtimmet, und die die Feuchtigkeiten erheben
che im Sommer Tag und Nacht beſtän
häuffig aufſteigen. Im Sommer iſt 2-3
tief unter der Erde die Wärme Tag und
faſt gleich, und ſo ſtark, daß ſie die Feu
dort herum und noch weiter hinab gleich e
rürten Waſſer in eine wellenförmige Be
bringet, die wäſſerige Theile hierdurch v
der ſondert, verdünnet, daß ſie als Dünſt
Höhe ſteigen müſſen, und mit der Kraft
und eingeſchloſſener Dünſte, dergleichen
3. Schuh tief in der Erde ſteckende Dünſ
in die Wurzel eindringen.

kälter ſeye als das, was unter derſelben und je tiefer es unter ihr ligt, (*) deſto wärmer die Oberfläche es ſeye; wie dann ſtille Waſ- . E. Seen, Moräſte, u. ſ. w. deswegen oben als unten frieren; in Flüſſen, die unten um andern Urſache willen zuerſt frieren müſſen, die im Grunde befindliche tiefe Löcher, in he ſich deswegen die Fiſche vor der Kälte ver- en, nicht mit einfrieren, weil ihr Waſſer ſtille , und mit dem Strohme nicht bewegt wird, die Erdwärme den Froſt bricht; daß alſo auch Winter die Feuchtigkeit aus der Erde in die rzel tritt, wie wohl ſie in den Stamm und ige, die über der Erde in der kältern Luft t, zur Zeit einer ſtrengen Winterfroſt inſon- eit, nicht hinauf gehen und ſich in ihren Röh- bewegen kan, auſſer in einigen, nehmlich den nergrünen, die theils wegen ihrer geringen dünſtung wenig Saft zu ihrer nothdürftigen altung brauchen, theils um noch nicht genug rſuchter Urſachen willen zu einer mäſſigen Be- ung ihres Safts in den Theilen über der Er- ur eine ganz geringe Wärme, die auch zur der Winterfroſt in der Atmoſphære noch bleibt, nöthig haben. Man ſiehet hieraus,

wie

) Eine kleine Ausnahme macht Sibirien, Kamt- ſchatka, ꝛc. wo nach der obern fruchtbaren Erdla- ge, ein ewiges Eiß von etlichen Schuhen, und als- dann erſt wieder ungefrorne Erde kommt.

3.) Vielleicht denket man, wie di
Erde, die auf dieſe Art beſtändig von ihre
tigkeiten an die Wurzeln hinauf abgibt
Abgang erſeze, daß ſie nicht erſchöpfet wer
Feuchtigkeit die durch Regen, Schnee,
im Sommer, Herbſt und Frühling ei
kan, wann es in Menge geſchieht, durch
wicht und den Druck der Atmoſphære i
tere Erde kommen; es können auch zur
die obere Erde wärmer als die tieffer unte
de, z. E. in den Sommertägen iſt, die
nach ihrer Natur ſich in dieſe untere als
tern Ort, dem Grad der Kälte nach imm
hinabſenken; es iſt uns auch das innere
bodens viel zu unbekannt, als daß wir
ſtand ſagen könnten, es kämen keine Feuch
noch weiter unten, als nehmlich Dünſte von
diſchem Waſſer, oder ſich tief in die Er
verliehrenden Tagwaſſern, oder ober
Waſſern, nach und nach herauf in die E
unmittelbar unter der Wurzel liegt.

4.) Man kan hieraus einige nüzlich
ziehen.

a.) Die Erde über und unter de
ſolle nicht zu locker ſeyn, ſonſten ent
Feuchtigkeit, welche die Wurzel einſa
dem Stocke zur Nahrung zuführen ſoll
allzuſchnelle Ausdünſtung in die Luft, od

Burzel des Weinſtocks nicht weit oben an
läche des Bodens, aber auch nicht zu tief
n ſolle. Liegt ſie gehörig tief, und iſt die
über ihr durch gute Bearbeitung und Zurich-
nicht nur beweglicher und durchdringlicher
ie Wurzel gemacht, ſondern auch dahin be-
t, daß Lufttheile, wie auch ſchwefelichte und
Theile aus der Luft hinein kommen können,
h leicht mit der Erde vereinigen, und ſie
bar machen; hat auch die Wurzel ihren ge-
zen Raum, daß die Wurzel eines andern
s ihr nicht zu nahe kommt, ſo kan ſie zur
er gröſten Dürre, dem Stock genugſamen und
Saft geben. Iſt aber die Wurzel allzutief,
ie über 2-3. Schuh tief hinab, ſo iſt ſie gar
chte, auch der Sonnenwürkung zu ſehr ver-
n. Der Saft, den ſie ſo weit in der Tiefe
t, kan von der Sonnenwärme nicht genug-
ereitet werden, und iſt nur roh und kühl,
Holz genug, aber entweder wird der Stock
, weil der Saft darzu nicht tauget, gar kei-
der höchſtens ganz herbe oder abgeſchmackte
ten bringen; ſo wie Weinſtöcke und Bäu-
s eben der Urſache, wann zwar ihre Wur-
enig in die Tiefe gehen, aber im Schatten oder
n Lande ſtehen, nur zehren, und ebenfalls
oder ſchlechte Frucht tragen. „Daher hat
beym Weinbau und Pflanzung der Bäume,
Abſtechen der nur in die unfruchtbare tiefe

„terten Saft einſaugen.„

Daher tragen Wildlinge und aus de
gezogene Bäume ſpäte und rauhe Früchte
wegen diejenige, welche aus den Saamen
ziehen, ſehr wohl thun, wann ſie vorher
menkörner in einem mit feuchtem Sande
de gefüllten, und im Keller oder ſonſt i
ten ſtehenden Gefäſſe keimen laſſen, das n
aus dem Saamkorn hervorkommt, und
oder Steckwurzel iſt, abbrechen, und als
Saamenkörner in das freye Land thun
deswegen iſt es auch ſehr gut, wann ein
chen Baumpflanze verſezt wird, da die
zel nothwendiger Weiſe abgekürzt,
Seitenwurzeln Anlaß gegeben wird.
Verſezen gibt eher und geſchlachtere Frü
dieſem Grunde. Man hat ſchon oft einen
baume durch Abſtoſſung der ſtarken in
weit hinabgehenden Wurzeln, der nur i
Holz vorher getrieben, Fruchtbarkeit v
„Der Weinſtock gehört in die Claſſe de
„zen, die von Natur ſehr tief wurzeln.„
findet bey Ausrottung eines alten Weinb
die Wurzel eines Weinſtocks unglaubli
die Erde gehet, und jährlich wohl ſo vie
die Höhe treibet. Sticht man ſeitwärts
ſteilen alten Weinberge ein, ſo findet m
die Wurzeln der obern Weinſtöcke, kan

n Tufſtein tief ein, da dieſes groſſe Ulmenbäu-
cht thun. Oft dringen ſie gar durch andere
e und reiſſen ſtarke Mauren um. Doch
en ſie in dieſem Falle langſam, und der
ſtehet deſto mehr aus, je gröſſere Hinder-
hre Wurzeln zu überwinden haben; in einer
earbeiteten Erde hat er die ſtärkſte Wurzeln,
rift der Stock mit ſeiner Wurzel auf gar
Erde oder verweſeten Dung, ſo formirt er
uud dünne Wurzeln, welche wenige oder
Knoten- und Seitenwurzeln treiben, wie
rigen Capitel ſchon gelehret worden.

uch die Birken, die wie der Weinſtock thrä-
wurzeln ſehr tief. Man ſticht dem Nuß-
, der tief würzelt, um deſſen Unfruchtbar-
verhüten, die Herzwurzel ab, und legt ei-
Stein unter, damit die neue Wurzeln ſich
uch in die Tiefe nach und nach ſenken, ſon-
her Wurzeln an die Seiten werfen, welche
oben bleiben müſſen, und gedeihlichen
Regen, Sonne und Luft genieſſen; es iſt
m, den Weinſtock auf eine ähnliche Wei-
ehandlen. Die Weinſtöcke im Florentini-
welche bald auf Felſen ſtoſſen, ſind hier-
faſt in eben denſelben Umſtänden. Hieraus
ich urtheilen, welche Art die junge Wein-
n die Erde zu bringen die vortheilhafteſte
ob es rathſam ſeye

1.) mit

ſe Ulmenbau-
durch andere
um. Doch
m, und der
öſſere Hinder-
ben; in einer
rkſte Wurzeln,
urzel auf gar
ſo formirt er
e wenige oder
treiben, wie
orden.

Weinſtock thrä-
ht dem Nuß-
i Unfruchtbar-
), und legt ei-
Wurzeln ſich
h ſenken, ſon-
werfen, welche
) gedeihlichen
nieſſen; es iſt
hnliche Wei-
im Florentini-
n, ſind hier-
en. Hieraus
junge Wein-
ortheilhafteſte

1.) mit

zu machen, und die Rebe oder den jung
hinab zu ſtecken, oder

2.) einen abhängigen Graben zu
und die Rebe oder den jungen Stock ſ
ge nach ſo einzulegen, daß der Fuß de
nicht viel über einen Schuh unter der Erde ſ

3.) es vortheilhaft und der Güte
nes zuträglich ſeye, eine einzulegende
lang, z. E. über 2. Schuh lang zuzu
da ſie in beeden Pflanzarten Nr. 1
beſonders aber Nr. 1. mit ihrem Wur
ſto tieffer unter der Erde kommt, je
iſt. **Virgil**, der mit einer gründlich
rung in der Landwirthſchaft eine würkli
philoſophiſche Einſicht in die Natur
hat, ſagt L. II. Georg. v. 288. 289.

Forſitan & ſcrobibus quæ ſint
quæras.
Auſim vel tenui vitem committe
Altius ac penitus terræ defig
bos &c. d. i.

„ Vielleicht willſt du auch wiſſen,
„ die Furchen ſeyn müſſen. Ich wollte
„ wagen, den Weinſtock in einer ſeich
„ che zu pflanzen; aber Bäume pflanzet
„ fer, und weit in die Erde. „ Es ſch
römiſche Landleute wegen der Tieffe, i
man die Weinſtöcke pflanzen ſollte, n
geweſen zu ſeyn. **Columella** verlange

. Virgilius erklärt ſich für flachere Rei=
doch redet er behutſam davon. Im practi=
Theile, wird es erſt Zeit ſeyn die Sache nä=
beſtimmen.

c.) Aus eben dieſen Gründen, daß die Wur=
Nahrung für den Stock einſauge, erſiehet
uch, daß man nicht genug darauf bedacht
önne, dem Weinſtock ſo viele und ſo gute
eln zu verſchaffen, als möglich ſeye, und al=
zuwenden, was ſie verlezen und ihr Wachs=
hindern kan. Man muß nicht nur allein
s ſeine Sorgfalt richten, was dem Stocke
er Erde begegnet, ſondern auf das, was in
ieffe und an den Wurzeln vorgehet.

. Vom Wachsthum der Wurzeln des
ſtocks iſt auſſer dem, was er darin mit an=
Pflanzen gemein hat, und Cap. 1. vorge=
worden, zu merken, daß er,

.) wie er das längſte Holz §. 41. treibet,
uch unter die Pflanzen gehöre, welche die
te Wurzeln treiben.

) Auch im Winter, weil, wie II. gezeigt
n, die Erde unten in der Tieffe wärmer,
e Luft oben iſt, ſich Wurzeln bilden. Vor=
ich geſchiehet das in den gelinden Tägen des
ers. So lange das Wetter kalt bleibet,
t keine perennirende Pflanze in die Höhe,
nirt dagegen Wurzeln, und ſchieſſet deſto
in die Erde, und dieſes ſezet ſie in den
, daß ſie hernach viele Nahrung an ſich
ziehen

men zu ſezen hat, auch vor dem Winter z
ſåen, was ſich vor dem Winter ſåen låſ
und verſezt man im Frůhling erſt, oder i
mer; ſo werden, wann nicht beſonders ſo
Anſtalten vorgekehrt werden, die rauhe F
Winde und die zunehmende Sonnenwår
zur allzuſtarken Ausdůnſtung treiben, da
austrocknen, und deſſen Fåſerlein verhårten
gånzlich ausgewachſen ſind.

3.) Die Thauwurzeln, welche §.
an der Stange nahe an der Oberflåche i
ſind, wachſen vornehmlich im Somm
nach Nr. 2. kőnnten auch einige im W
bildet werden, wann der Winter ſehr ge
allein das geſchiehet ſelten, weil ſie weit obe
Stange auslauffen, wo die Kålte der åuſſer
Wachsthum gemeiniglich ſtillet. Dieſe W
zeln, die in der obern bearbeiteten lockern
ſtens feichten Erde ſehr důnne wachſen, un
werden, nehmen doch den Wurzeln, d
unten an der Stange ſind, und eben d
Wechſel der Wårme und Kålte bey Tag u
ſo ſehr nicht angegriffen werden, auch zu
Dűrre den Stock nåhren kőnnen, wie
zeigt worden, die Nahrung und die von ob
kommende Feuchtigkeit hinweg, ſo, daß
wenig oder gar keine neue Seiten= u
wurzeln bilden, und wohl gar die ſchon

des Weingärtners verderben ſie ebenfalls
f eine unvermeidliche Weiſe. Bey dieſen
nden kan der Stock leichtlich um alle ſeine
ln kommen, und abſterben. Das iſt die
e, warum die Thauwurzeln nicht zu dulden
auſſer wann man weiß, daß die untern
ln abgegangen und man doch den Stock
enuzen will. Man ſchaft daher die Thau-
n beym räumen hinweg, von welchem im
chen Theile zu reden iſt. Uebrigens laßt
s dem was zuvor von der Zeit, in welcher
auwurzeln wachſen können, geſchrieben wor-
bnehmen, ob nicht vorträglich wäre, dem
vor und nach dem Winter einige mal ſei-
auwurzeln zu nehmen.

) Die Wurzeln nähren ſich wo nicht ganz
röſtentheils aus dem Safte, der von oben
em Stamme und Zweigen, in welchen er
Zubereitung empfangen hat, zurück tritt.
adet alſo den Wurzeln, wann der Stock zu
oder zu viel Holz hat. Zu viel Holz ent-
die Wurzel: es kommt zu wenig Saft zu-
weil das Holz zu viel Saft für ſich verzeh-
elchen es zu ſeiner Nahrung und Ausdün-
braucher. So beweget ſich auch, wo viel
t, der Saft deſto ſchneller. Dann je mehr
iſt, deſto mehr ausdünſtende Flächen ſind
den, deſto gröſſer iſt alſo die Ausdünſtung,

daß

a.) die Zweige den Saft gleichſam
aus den Wurzeln pumpen, und

b.) zwar ein jeder Zweig ſich dißfalls
aufſelbiger Seite ſtehende Wurzel bezieh
hat Herr Hales im angeführten Buch a
und das iſt die Urſache, warum man
Verſezung der Bäume und deren Pflan
Abſtüzen der Aeſte und Wurzeln und Ab
des Krauts bey Pflanzen, die vornehm
ihrer Wurzel willen gebauet werden, nicht
ausüben ſolle. Es iſt aber auch richtig,
eben dieſen Gründen zu wenig Holz dem
in Abſicht auf das Wachsthum ſeiner
ſchädlich ſeye, und hierauf bey dem An
derlich der jungen Stöcke, die recht in d
zeln erſtarken ſollen, wohl zu ſehen ſey
Bidet hält darfür, daß mehrere kleine
aus der Wurzel nicht ſo viel Saft aus
als wenigere, aber dickere Zweige, alſo
jungen Stöcken die vornehmlich in Wurz
werden ſollen, nüzlicher als dieſe ſeyen.
ruft ſich darauf, daß der Saft nicht ſo ſch
ſo häuffig durch mehrere kleinere Oefnun
hinaus bewege, als durch wenigere aber d
ſere Oefnungen, und erläutert es mit d
kanne, die viel bälder ihr Waſſer verlier
es durchs Rohr ihres Halſes auslauft, a
es durch die viele kleine Löchlein des au

t ſchiꝛte, da

a.) die Ausdůnſtung der Zweige der Pum-
des Safts aus den Wurzeln, vornehmlich
Anlaß oder Urſache dienet.

b.) Bey der Gießkanne aber, dieſe Ausdůn-
nicht in Betrachtung gezogen wird,

c.) und es ſicher iſt, daß mehrere kleinere
ge eine grőſſere ausdůnſtende Oberflåche, und
in eine darnach proportionirte Ausdůnſtung, als
gere aber dickere Zweige haben. Hievon
t ab, wie viel man einem jungen Stocke
ſe, und wie viel Schoſſe aus den Kőpfen laſ-
olle, und wie nőthig es ſeye, die Schoſſe,
nan låßt, im Sommer abzukneipen oder zu
echen u. ſ. w.

V. Es iſt ſchon erinnert worden, daß die
zeln leicht Schaden leiden, und der ſchwache
l des Stocks ſeyen.

1.) Inſonderheit trocknen und dorren die klei-
aarwůrzelein, welche die Sauggefåſſe ſind,
ſchnell aus, wann ſie aus der Erde in die
Luft kommen. Daher iſt es ſo mißlich, jun-
Stőcke oder gewurzelte Reben zu ſezen, daß
ler im Gartenlexicon die ungewurzelte
en vorziehet. Man ſiehet hieraus leicht ein,
nőthig man habe, beym Verſchicken gewurzel-
Stőcke ſie in feuchtes Moos zu packen, und
, wann man ſie aus der Rebſchule nehmt und
en Weinberg ſezen will, auf alle Art und

unvorſichtige Arbeiter den Wurzeln bey
werden, thun dem Stock ſehr wehe, un
ſehr ungern.

3.) Man hat aus erfrornen Wurzeln
ſchickten Bäumen, die bereits weggeworf
ſen, die Froſt durch kaltes Waſſer aus
darauf dann die Bäume aufs beſte fortge
ſind.

§. 43.

**Wir kommen nun zu Theilen des W
über der Erde.**

I. Es iſt ſchon erinnert worden, daß de
ſtock über der Erde ſeiner Natur nach d
ſte Holz treibe, wann er nicht, wie es d
muß, daran durch die Kunſt verhindert

1. Was **Kopf** und **Schenkel** ſey
§. 40. erkläret worden, und §. 42. iſt geze
den, warum man weder zu viel Köpfe noc
kel ſolle ſtehen, und die leztere nicht zu lang
Uebrigens iſt ſorgfältig zu verhüten, daß
weder durch das Räumen des Stocks noc
Arbeiten beſchädiget werde, weil er alles
ganzen Stocks träget. Cæſalpinus un
tedera, zwey groſſe Männer in der Na
von Pflanzen, halten den Scheidungsort
Wurzel und Holz, welches beym Weinſt
Kopf heiſſet, für den Mittelpunct der
tigen Gewächſe, und für die Grundfläche,

entſpringet, und Fig. 4. c. zu erſehen iſt.
ſolchen aus dem Kerne gezogenen Bäumen
ſcheidet ſich dieſe Stelle von Jugend auf
ich. Citronenpflänzlein ſind daſelbſt merklich
am Holunder bleibt beſtändig ein Ring aus=
ig zwiſchen Stamm und Wurzel. Es un=
eidet ſich auch ſonſt dieſe Stelle auf mancher=
Weiſe, z. E. der Maulbeerbaum geht zwar gerne
e Höhe, und ſeine Faſern und Luftröhren
en gerade hinauf aus der Wurzel in den
mm gehen; doch winden ſich ſeine Faſern und
hren allhier. Abgeſtammte Bäume ſchla=
hier am liebſten aus, und Kräuterwurzeln
nirgends. In Cichorien und Selleri, iſt
Stelle offen, und beſondere Bläslein darin.
Tulipanenzwiebel hat zum Mittelpunct die
e, worauf die Zwiebelblätter ſtehen, welche
raft hat, alle Jahr neues Kraut und Wur=
hervorzubringen. Daher iſt ſie auch von der
r ſo gut verwahret, und beweiſet ſich deſto
ger, je nachdem die Zwiebel gut gewartet wird.
wegen glaubten jene beede Männer, daß in
Stelle alles, wordurch der Baum zunimmt,
der neue Holzring erzeuget werde. Wie
hier dieſer Ort der Mittelpunct des Baums
o hat hinwiederum ein jedes Schoß dort
beſondern Mittelpunct, wo es im Mark
lt, oder den Saft ſauget, und dieſe ſeine
zel ſich von dem durch den Stamm oder äl=

wohl muß beſorgt werden, und dieſes wi

gen hat. Z. E. wird im Winter hier
den Baum oder Stock gelegt, und im
wieder weggenommen, ſo werden ſie tref
ſert. Vielleicht hat der Aberglaube, in
wiſen Winternacht ein wenig Stroh um d
zu binden, um ihn in künftigem Jahr
zu machen, hier einen Grund und Anla
gleichwie in allen Irrthümern Wahrhei
gen miteinander vermenget ſind. Dieſe
nes Stocks oder Baums hat vornehmlic
auswendig und unterwärts rein gehalten
den, um die Erfriſchungen von Luft, T
Regen, deſto ungehinderter zu empfang
deſto freyer und gehöriger Maſſen ausd
können. Steht der untere Stamm ſond
ter Bäume bey Ueberſchwemmungen im
ſo bekommen ſie dort einen dicken Knoll
der Baum darauf gepropft wäre. Man
S. 29. der Einleitung zur Pflanzen-S
welche der teutſchen Ueberſezung der S
Vegetabilien des Hr. Hales vorgeſezt i

2.) Die Zweige des Weinſtocks ode
ben, entſtehen wie andere Zweige nach
indem das Mark und die Faſern des Sta
Aſtes hinaus gedruckt werden und ſich ve
Siehe Fig. 5.

a) Man ſiehet alſo leicht, daß,
das Holz des Aſtes iſt, durch deſſen Hol

opfe oder den Schenkeln oder ſonſt aus har=
olze Zweige oder Schoſſe auswachſen, hält
s für einen ſichern Beweiß
.) Vom Ueberfluß des Saftes.
.) Und der ſtarken Kraft, die den Saft
bewegt, mit einem Worte, von der Leb-
haftigkeit des Stocks.
) Schoſſe aus dem Kopfe, die man Bo=
doſſe nennet, oder Bodenholz, tragen im
n Jahre Früchten, beſonders an weiſſen
n, die fruchtbarer als die ſchwarze ſind.
Der Weinſtock hat ſtarke und ſchwache Zwei=
nd hat diß beſondere, daß er an den jährigen
Zweigen, welche recht reiffes Holz haben,
ucht träget, die dünne Zweige aber, geben

) Am Ende des Zweigs iſt der Saft am
n, und gibt dort Holz; da aber, wo der
weder zu wenig noch zu viel iſt, treibt er
oder Knöpfe, und unter dieſen geben nur
ge Augen die meiſte und beſte Früchten,
zwiſchen dem äuſſerſten Ende des Zweigs
en 2-3. Augen oder Knöpfen ausbrechen,
hinunter gegen dem Kopfe ſtehen. An den
n Zweiglein, in welchen der Saft nicht ſo
g iſt, geben bisweilen auch die Augen am
ten Ende des Zweiges Früchten: allemal aber
dieſe dünne Zweige gutes Holz, wann man
rechten Zeit verbricht oder auszwickt, daß
k werden und künftiges Jahr Frucht tragen.
b.) Ob

man künftiges Jahr weg, dann ſonſt tra
ſchlecht Holz und keine Frucht mehr; ſie
wenig Saft, und dorret in kurzer Zeit a

c.) Wann der Stock lebhaft und d
rung dem Wachsthum günſtig iſt, ſo en
aus dem Winkel zwiſchen der jungen N
dem Blatt neue Sproſſen, die ſogenann
zangen. (Nepotes.) Dieſe werden be
Sorten z. E. den ſogenannten Schwarzr
(ſiehe Cap. 3.) häuffiger gefunden; ſie
auch Früchte, welche aber, weil ſie zu ſ
men, nicht vollkommene und noch weni
Beere haben, und Heerlinge heiſſen.
chen trift man auch bisweilen an den
an, weil dieſe erſt im Julius recht wach
Beere alſo auch zu ſpät kommen. Da
dieſe Afterzangen weder Frucht geben, n
ihr Holz reif werden kan, weil ſie zu ſpa
ſchieſſen, ſie mithin bey dieſen Umſtänden
geblich den übrigen brauchbaren Zwei
Früchten den Saft wegrauben; ſo bri
ſie bey Zeiten aus. Diß iſt die Urſac
wir ſie §. 40. den Waſſerſchoſſen der Bä
den räuberiſchen Zweigen verglichen ha
man hinwegnehmen muß, weil ſie ei
Kraft zu ſaugen haben, und den Saft ſ
ſam an ſich ziehen, daß ſie die benachba
ge, die unter und über ihnen ſind, ja ſo
Nebenzweige aushungern und verderben.

M 3

Winkel, den ein Gabelein mit seiner Rebe
, ſiehet man ſelten Afterzangen entſprin-

Weil der Weinſtock
) nur an jährigem dicken recht reif geworde-
Holze träget.
) Kein Holz aber dick und reif wird nach
. ſo lang es in die Länge oder Höhe wach-
er Weinſtock aber ſeiner Natur nach ſich im-
die Höhe treibet; wie wir nächſtens aus
ſtaunlichen Kraft, womit ſich der Saft im
ſtocke aufwärts beweget, ſehen werden, ſo
ffenbar, daß man zu rechter Zeit dieſem
sthum müſſe Einhalt thun, um fruchtbare
e oder Reben zu erhalten.
) Die Erfahrung hat gelehret, daß
.) je mehr Zweige ein Weinſtock hat, und
Saft unter ſie vertheilen muß,
.) je länger dieſe Zweige wachſen, und je
Augen und Früchte daran ſind,
.) je ungehinderter und ſchneller der Saft
en aufſteigen kan,
.) je leichter er in die Höhe oder in die Län-
treiben kan: daß unter dieſen Umſtänden
tock
a.) zwar viel Holz gebe, ſelbiges aber in
hen Ländern, wo die Ausdünſtung den Saft
enug zum Anlegen des Wachsthums verdi-
n, nicht reif genug werde;

b.) Daß

c.) Daß der Stock entweder gar
ge, oder, wenn es und zwar manchmal
geſchiehet, die Trauben alsdann nur klei
haben, die nicht recht zeitig werden, un
ten Wein geben.

d.) Daß der Stock, der zu viel
bet, wann er ſeiner Natur nach ungehin
wächſt, und immer weiter in die Höh
nicht nur von den widrigen Zufällen de
rung leichter Schaden leidet, ſondern a
diß bälder ausgehet und verdirbt. Man
theuerſt, daß wann man nur ſpäter ein
beſchneidet, ſeine Frucht deſto ſpäter un
rer reif wird; hingegen daß ein früher
nach welchem die Mündungen der hiebey
ſchnittenen Saftröhren lange vor dem F
ſich wieder ſchlieſſen, und er alſo durch
weniger Saft verliehret, auch die Saugun
ſeiner Blätter durch keine offenen Gänge ei
Wunde vermindert wird, ſondern zur Zeit d
Tranſpiration im Frühjahr und der Son
aus der Wurzel den Saft mit ganzer Kra
kan, überaus gut thut. Daher hat die Erfa
zeigt, daß Stöcke, die nach der Weinleſe
ten, und denen zugleich alle Blätter ge
worden, folgendes Jahr häufigen Wein
wie wohl der zeitliche Winterſchnitt alle
genug, ja noch beſſer iſt, weil man du
nehmen der Blätter die Augen leicht verle

.) Was wir Nr. 1. geſagt, iſt der Grund
verſchiedenen Arbeiten, z. E. warum man
a.) einem Stocke nicht zu viel Ruthen läßt,
b.) die, ſo man läßt, abſchneidet, und zwar
lang ſchneidet,
c.) unnüze Schoſſe bey Zeiten abreißt.
d.) Die übrige abkneipet oder zu rechter Zeit
richt,
e.) den Saft in ſeiner Bewegung durch die
en genirt, oder langſamer macht,
.) auch nicht einmal zu viel Frucht ſtehen
worducrh die Frucht nicht gut würde, und
Stock ſich zu todt trüge, und was man
.) von Zweigen und Früchten wegſchaffen
wegthut, ehe ſie zu viel Saft rauben, und
den meiſten Schaden gethan, oder, mit un-
Weingärtnern zu reden, den Stall nicht erſt
cht, wann die Kuh hinaus iſt, u. ſ. w. Die
e Beſtimmung gehört in den practiſchen
des Weinbaues.

§. 44.

ie Augen des Weinſtocks, die man an deſ-
Zweigen oder den Reben antrift,
werden
) ſonderlich die, welche doppelte Reiſer
n ſollen, durch aufliegende Härlein vor der
bewahret. Diß iſt die Wolle, womit ſie
gen ſind. Sie ziehet, wie alles haarigte
Pflanzen, die Luftfeuchtigkeit ſtark an ſich,

einfällt. Das Beſte iſt, daß nicht alle
gleicher Zeit an einem Stocke, und noch
an allen Stöcken zugleich in der Wolle

2.) Die Augen des Weinſtocks ſind,
all, von zweyerley Gattung, Fruchta
Holzaugen.

a.) Die Fruchtaugen ſind mehr
rund, formiren gleichſam zwey oo, h
mehr Theile in ſich, als die Holzauge
kleiner oder ſpizig ſind. Es ſcheint, daß
auge ein unvollkommenes, noch nicht gan
de gekommenes Fruchtaug ſeye, und es
Zeit zur Vollkommenheit komme, oder
Ende des Sommers zur Vollkommenhe
men wäre; wann es nicht ein Fehle
Vegetation verhindert hätte, z. E.
nicht Saft genug bekommen hat, u.
Nr. III.

b.) Platte, weit voneinander entfer
keine Frucht, oder doch wenige. Steh
dergleichen an einer Rebe eines Stock
Natur ſonſt weder dieſe platte Form n
Entfernung der Augen mit ſich bringt,
det man den ganzen Zweig hinweg.

c.) Ueberhaupt iſt es deſto beſſer,
die Augen beyſammen ſtehen. Dergleich
ge ſind die fruchtbarſten. Zum Propfen
Fortpflanzung durch Schnittlinge u. d. g

in nächſten beyeinander ſtehen.

I.) Je weiter die Augen vom Urſprung der
, oder dem Ort, da ihre Rebe aus einer
n ältern ausgehet, entfernet ſind, deſto wei-
ehen ſie von einander ſelber ab. Die Urſache
vorkommen, wann wir vom Wachsthum
Beinſtocks handlen werden.

) Daher kan man die Regel, wie lang man
Rebe beym Beſchneiden laſſen ſolle, nicht richtig
Beſtimmung der Anzahl von Augen, wel-
e geſchnittene Rebe haben ſolle, ausdrucken.
die Regel: Man muß 4 = 5. Augen ſtehen
, iſt nicht durchgängig richtig, weil die ei-
t Stöcke auch am ausgewachſenen und völlig
Holze ihre Augen weiter voneinander ſte-
at, als eine andere Sorte.

) Daher iſt es nicht gut gethan, wann man
Zuſchneiden der Reben, welche ſollen einge-
verden, aus einer langen Ruthe mehrere ſol-
Reben ſchneidet, mithin auch die obere Theile
Ruthe zu Schnittlingen brauchet, da doch die
n dieſer oberen Theile zu weit voneinander
, und daher zum Fruchttragen nicht ſo
itet ſind.

.) Es iſt nehmlich der Erfahrung gemäß,
m jährigen Holze

die Augen, welche zu niederſt ſtehen, ins-
n weder Frucht, noch neues Holz aufs künf-
Jahr, ſondern nur Laub, und oft das nicht
il geben.

2.) Daß

m Urſprung der
Rebe aus einer
ſind, deſto wei-
. Die Urſache
m Wachsthum

wie lang man
ſolle, nicht richtig
on Augen, wel-
lle, ausdrucken.
Augen ſtehen
ig, weil die ei-
ſenen und völlig
voneinander ſte-

an, wann man
che ſollen einge-
the mehrere ſol-
ie obere Theile
et, da doch die
it voneinander
agen nicht ſo

rung gemäß,

ſt ſtehen, ins-
olz aufs künf-
oft das nicht

2.) Daß

fruchtbar ſeyen, und nur Blätter geben.
de man beym erwählen der Pfropfreiſer
Schnittlinge oder des Sezholzes diß vor
haben, und nur das von der Ruthe nehme
weder die unterſten noch die oberſten A
ſich hat; ſo würde man gewiſſer, völliger un
die Hauptabſicht erreichen.

II. In den Fruchtaugen eines Weinſto

1.) das ganze neue Reis, und z
daß jedesmal das Blatt eine Traube,
ihm künftig am jungen völlig ausgewickelte
,e zu ſtehen kommt, einwickelt, und ſie z
wahrung umſchließt. Es dünkt mich,
deswillen die Augen und mithin auch die
ſich auswickelnde Blätter an der Rebe
weiſe ſtehen, mithin z. E. wann auf der
Seite ein Blatt, und darüber eine Traube
Decke ſelbiges ware, ſtehet, hernach gera
über vom Blatt auf der linken Seite wie
Traube ſtehet, und darunter ein Blatt,
ausgewickelten Auge die Decke derſelben n
iſt alſo die zarte Traube gleichſam ein v
Blatte als Mutter bewartes Kind. W
der HErr, der Schöpfer auch hier a
weißlich mit einer Erbarmung geg
ſein Geſchöpfe und uns, denen es
kommen ſolle, geordnet! In einem
jungen Fruchtauge liegt das ganze junge
und alle deſſen Blätter und Träublein.

eint, noch kleiner, jůnger und zårter iſt, und
r im Winter und rauhen Frůhling mehrere
ſen nőthig hat; in dieſem zweyten Blatt ſteckt
dritte Blatt mit ſeiner Traube u. ſ. w. mit=
e ſchwåcher und zårtlicher ein Theil iſt, deſto
r iſt er bedeckt und verwahrt. Diß iſt aber
die einige Probe der weiſen und gůtigen
ſorge. Im 1. Cap. iſt gezeigt worden, daß
mitten im Winter im verborgenen die Blů=
und Frucht=Theile allmåhlich ſich vergrőſ=
Hierzu iſt bey dieſen ſo zarten Tråublein
luge, das noch verſchloſſen iſt, ein überaus
zubereiteter Saft und Nahrung ſamt deſſen
iſſigter Bewegung nőthig, darzu wird eine
ig treibende zulångliche Wårme, nebſt ſubti=
en Saft zubereitenden Rőhrlein und Blås=
erfordert. Beedes bekommt das Tråublein
ſein Blatt, durch welches es unmittelbar
eben iſt, und welches deſto zårter iſt, je tief=
s im Auge ſteckt, und je mehr andere Blåt=
s als Ueberrőcke, die zuſammen ein dickeres
erliches Wetterkleid ausmachen, um ſich
n hat. Dieſe geben der jungen Brut, dem
blein, deſto mehr Wårme, je kleiner dieſes
blein iſt, und je ſpåter es aus dem Auge
rtritt. Endlich iſt auch das bey dieſer Ein=
ng ſo vortreflich, daß hierdurch die Aus=
ung des Schoſſes aus dem Auge nach und
geſchehen muß, indem aus dem Auge

an die Luft bringt, und ſelbige, ſo lang d
lingsluft noch rauh iſt, und die Nächte k
nie bloß erſcheinen.

2.) Das alles iſt von dem, was au
Auge hervorkommt, gemeint. Sonſter
Ordnung, in welcher ſich die Augen an ei
rigen Rebe auswickeln, folgende. Es e
ſich jederzeit das oberſte Aug, das am
auch am Bogen, von der Erden abſteht,
hernach das zweyte herunterwärts, das d
näher ſteht, u. ſ. w. Weil nun das S
Augs, das ſich zuerſt treibet, längere
wachſen hat, indem es ſein Wachsthun
anfangt, und mit den übrigen endiget,
ſtärkſte Zufluß des Saftes im Weinſtoc
das oberſte jederzeit gehet, ſo iſt leicht zu
ſen, daß das höchſte Aug das ſtärkſte H
bet, und dieſes Holz am reiffeſten wer
hingegen die Schoſſe, ſo aus niedrigern
kommen, immer ſchwächer und unvollko
in der Reiffe, als jenes älteſte Schoß ſind
driger das Aug ſtehet, bis endlich das
nur Laub gibt, oder gar nichts treibet.

3.) Das vorige iſt von den Augen ei
eben deſſelben Stockes zu verſtehen,
nehmlich an einer Rebe ſich zuerſt treibe
aber von verſchiedenen Sorten der Wein
Rede; ſo iſt bekannt, daß an einer Sorte
gen ſich bälder, an andern ſpäter treiben.

n. Woher es komme, daß einige ſich frü-
treiben, iſt ſchwer ſo zu beſtimmen, daß die
ge zureichend beantwortet wäre.

I. Die Blüthknoſpe oder das fruchtbare
wird das erſte Jahr von ſeinem Blatte,
darauf von ſeinen Hülſen und Häuten, darin
ngehüllt iſt, ferner der Keim von ſeinen Blu-
und Blumenblätlein, und nachgehends von
m Kelche, oder dem, was des Kelchs Stelle
ehet, dieſe aber von Rebblättern ſo lange ge-
et, bis die Frucht ſich ſelber helfen und ſau-
kan. Alsdann hilft die Frucht ſich immer
er fort, bis ſie aus den Rebblätttrn als ihren
nen alle Nahrung weggeſogen hat, dieſelbe
nichts mehr nüze werden, auch ſelbſt nicht
beſtehen können, ſondern abfallen müſſen.
nun das Blatt abfallen muß, wann das Au-
hm alle Nahrung abgeſogen hat, und die
len und Häutlein, welche das Aug bedecken,
s Blatts Stelle tretten, das Auge zu brüten
zu nähren; alſo haben wiederum dieſe Hüllen
edienet, wann das Aug ſie genugſam ausge-
hat, und ſelbſt Kraft bekommt, auszuſproſ-
nd zu blühen; ſie fallen demnach ebenmäſſig
und der neue Schoß bringt neue Blätter zu
Decke und Nahrung mit.

Man hat alſo Urſache darauf zu ſehen, daß
Augen ſo wohl wann ſie ſich heuer aufs künf-
Jahr bilden, als auch wann ſie ſich am jäh-

lich vertheilet werde, ſondern beyzeiten, noch die unnüze Augen und ihre Schoſſe, ben hat, und auf dieſe Weiſe verſchwend den iſt, dieſe Augen, die keine Frucht, u gutes Holz geben, ohne welche man we genug gute Früchten und gut Holz aufs Jahr zu bekommen ſich getraut, im F gleich wann die Augen noch haarig ode ſind, ausbrechen, da man ſchon weiß, Augen im Winter nicht ſind beſchädiget Dergleichen auszubrechende Augen ſind di ſten an einer Rebe, ſiehe Nr. I. 2. e. D brechen hat auch, wie es die Erfahrung i reich an der Marne gegeben, einen groſſ fluß in einen reichlichern Ertrag und vo Güte des Stocks an Trauben und Wein. beſſer ein gutes Aug als 2=3. mittelmäſſi ben, und daher ſo wohl die unnüze Aug auch, wann ein Auge 2. Schoſſe treibet, nen nehmlich den unterſten, ehe noch v auf ſie verwendet worden, auszubrechen, darauf zu ſehen, daß wann einem Auge nem Schoſſe ein Unglück begegnet, ein Aug noch da ſeye, zum Erſaze dieſes Ve

IV. Die Augen des Weinſtocks ſtehen lich zu der Zeit, wann ſie haarigt ode Wolle ſind, überaus locker und loſe, nn durch das geringſte Anſtreiffen abgeſtreift

ſtoß heraus gewonnen, den Weinberg nicht
ette, ſo viel möglich alle Arbeiten einſtelle,
allerwenigſten Weiber, Kinder und Leute,
der Sache nicht kundig ſind, oder doch leicht-
ig den Stöcken zu nahe kommen, in den
inberg laſſe.

§. 45.

Es iſt von den Blåttern überhaupt im
Cap. und von den Blåttern des Weinſtocks
39. daß ſie ſchön, groß und eingeſchnitten ſeyen,
n gemeldet wollen. Wir wollen hier einiges
) nachholen, und

1. zwar von ihrer Structur oder ihrer Ein-
ytung.

1.) Sie beſtehen aus
a.) der obern und untern Haut,
b.) aus dem Stiele und deſſen Zweigen,
c.) und endlich aus einer Menge von Saft-
slein.

2.) Der Blatſtiel, der mit ſeinem Auge aus
1 jährigen Holze hervor ſchieſſet,
a.) beſtehet aus Luftröhren, mancherley Luft-
ren, und einem Theile des Marks oder
em Hauffen von Saftbläslein, und auſſen um-
t ihn die Epidermis. Er hat alſo Theile die
junges Reis, und der alte Zweig hat.
b.) Er breitet ſich hernach, wie der Stamm
ſt, in mehrere Zweige, die wie Adern fort-

che bequemen. Ihre kleine Nebenzweig
moſiren miteinander, und

c.) haben Communication mit den

3.) Saftbläslein, die zwiſchen ihn
und die leere Maſchen des flachen Gewe
ches die Nebenzweige des Stiels mach
füllen. Dieſe Saftbläslein liegen im in
Feigenblatte in 4. Schichten übereinan
Hollunderblatt mehr als einfach, und
den Blättern des Weinſtocks, davon
Schichte mehr zum Ausdünſten, und d
mehr zum Einathmen ſcheint beſtimmt
Sie haben auch am Rebſtocke Haarröhrl
che von ihnen ausgehen, und allemal in
fläche der Epidermis ſich öfnen, und die
Dunſtlöcher des Blatts ſind. Gar oft
vornehmlich an einigen Sorten der
merklich iſt, ragen ſie durch die Epider
vor, und zwar mit offenen Mündungen.
ſind die Haare oder das wolligte Weſen
ter. Dardurch dünſten ſie aus, mehr
gen ſie dadurch ein. Auch dieſe Saftblä
gen in dem Blatte ſehr flach, dieſe Ei
iſt, wie oben ſchon bemerket worden, ſehr
gemacht. Hierdurch bekommt das
Gröſſe und ſtarke Fläche, und zugleich ei
ge Dicke, die Röhren und Saftbläslein
damit in den Stand geſezt, genug aus
und einzuſaugen. Zu dem Saft kan W

. Dieſes werden wir im Capitel von der Gäh-
g weiter ausführen.

Man ſiehet hieraus, daß der Saft in den
ättern weit feiner und ausgearbeiteter, als der
den Stielen der Blätter ſeye, und dieſer im
denblatte nicht ſo roh und herb als in den Stie-
iſt. Es haben auch vermittelſt dieſes beſſeren
fts würklich junge Weinblätter die Kraft das
ut zu ſtillen, welches die Blätterſtiele nicht in
Grade haben. Man ſiehet hieraus gleichfalls,
die Blätter zur Bildung und Zeitigung der
uben vieles beytragen.

Nehmt man einem Rebſtocke alle ſeine Blät-
wann die Beere ſich anfangen zu färben, ſo
zeln die Beere ein, und werden auch nicht ſo
, wie die Trauben der Stöcke, die alle ihre
ätter behalten. Ja an dieſen ſind die Trau-
mitten im Stocke, welche vor der Sonne ganz
eckt ſtehen, oft viel zeitiger. Es zeitigen auch
Trauben nicht weiter, wann im Herbſt ihre
itter natürlicher Weiſe abfallen.

4.) Die Epidermis hält alles zuſammen und
ſigt die Ausdünſtung und das Einſaugen, daß
n den für jede Pflanze dienlichen Graden und
ranken erhalten wird. Die Epidermis auf
obern Fläche iſt gemeiniglich dicker und hat
ſere Dunſtlöcher, auf der untern Fläche hat
ine dünnere Haut.

5.) Läßt

faulen, ſo bekommt man ein Squelet,
das, was nr. 2. beſchrieben worden, de
Augenſchein nehmen. Man bringet nehm
Blätter in ein Gefäß, gießt, ſonderlich
etwas hart ſind, ſiedend Waſſer darüber,
Gefäß zu, läßt es ſo 4. bis 5. Wochen
bis die Epidermis am Stiel ſich erhebt
löſet, und man daran ſiehet, daß die
oder Maceration vollkommen ſeye.
nimmt man behutſam und ſubtil die Ep
des Blatts mit der Hand ab, hilft ſich d
dem Blaſen, und ſchüttelt endlich ganz ſ
Bläslein von den Ribben ab.

Man erhält eben dieſes, wann gewi
pen die Bläslein ausfreſſen, oder wann
Blatt ſo, wie es bey Thieren zu geſchehe
in einem Ameiſenhauffen befeſtigt, und
ſie ſqueletiren läßt.

6.) Aus dem Winkel zwiſchen de
und der Rebe, woran das Blatt ſtehet,
beym Weinſtock meiſtens der Afterzahn,
Afterzange, (nepos) ſelten wächſet er
Winkel der Gäbelein, vermuthlich weil
Blatt haben, das ſo viel Saft einſauget,
nach Nr. 3. bereitet, als zur Bildung
ſproſſung eines Augs und Reiſes erforde

II. Die Nothwendigkeit und Nu
der Blätter iſt auſſer Streit geſezet.

2.) Sie ſind die vornehmſte Werkzeuge, er-
, zur Ausdůnſtung, zweytens, zum Ein-
nen, und drittens, zur Zubereitung des
ftes fůr Augen und Frůchte.

a.) Die Blåtter werden in ihrer Ziehungs-
Einſaugungskraft geſchwåchet, wann die
ige zur Zeit der ſchon anfangenden Ausdůn-
g neue Wunden bekommen, und jene Kraft
t ſchwach, ſo lange die Gånge dieſer neuen
ungeſchloſſenen Wunde offen ſtehen. Daher
ůr ſchwache Stőcke ein zeitiges Beſchneiden
nfang des Winters nůzlicher, da die Mund-
r der Saftgefåſſe lange vor dem Anfang des
hlings und der mit der zunehmenden Hize wach-
en ſtarken Ansdůnſtung zuheilen und geſchloſ-
verden; hingegen iſt fůr geile Stőcke, die zu viel
t haben, ein ſpåtes Beſchneiden, um ihnen
überflůſſige Munterkeit zu benehmen, ſehr gut.
Die Blåtter tragen ungemein viel zum Wachs-
n des Stocks der Augen und Frůchten bey,
t nur, indem ſie ſelbſt aus der Luft die Feuch-
eit einſaugen, ſondern indem ſie vermittelſt ih-
ſtarken Ausdůnſtung den Saft aus den Wur-
erheben, oder heraufpumpen. Dann nimt
z. E. einem Baum alle oder doch die meiſte
tter: ſo klebt die Rinde am Stamme wie mit-
im Winter. Daher iſt die Natur, wie der
ſe D. Hales ſich hierůber ausdrůckt, ſo ſorg-
g geweſen, die Schoſſe mit Blåttern, ſonder-
nahe bey den Frůchten zu verſehen. Beſonders

fortleiten läſſet, zuführen könne, viel
nahe aneinander in ihrer ganzen Länge g
die nacheinander im erſten Jahre ihres
thum hervorkommen müſſen, und als z
arbeitende Kräften anzuſehen ſind, n
Saft häuffig erheben, und der jungen w
Zweige Ausdehnung vermehren ſollen.
tur beweiſet ſolche Sorgfalt nicht nur an
und baumartigen Pflanzen, ſondern auc
treide, Heu, Binſen, und allen Sorten
Man ſiehet an jedem Knoten dieſe nähre
ter vorher, ehe der junge Trieb erſchein
weil deren Stamm anfänglich überaus
ſchwach, auch zu beſorgen iſt, er möcht
austrocknen, oder leichtlich abbrechen; ſ
Natur auch dieſer zweyfachen Gefahr vo
und dieſe Sproſſe mit einer feſten Scheid
die ſie in ſo weichem und folgſamen Zuſta
halten vermag, als nöthig iſt, damit ſie
wachſen kan. Das alles weiſet uns an
Erhaltung der Blätter einer jeden Pfla
des Weinſtocks inſonderheit alle Sorge z
und ja einer Pflanze niemal zu viel B
nehmen oder verderben zu laſſen; vornehr
zeit Blätter an den Früchten ſtehen zu l
lieber die ſchädliche und unnüze Aeſte w
fen, die eine Menge Saft verſchwender
geile Wachsthum vermindert man, w
einen Theil der Blätter abnimmt.

ihrem Aufkommen bedarf, zu erhalten, ſie
uch vor Sonnenhize, vor aushungernden Win-
en, welche öfters, wann die zarte Frucht zu bloß
ehet, die Fäſerlein verhärten, und zu wachſen, oder
h auszudehnen hindern, und endlich vor dem
agel und andern Ungewitter zu beſchüzen. In
eiſſen Ländern und Lagen wollen die Früchte am
eiſten Schatten und alſo Blätter haben, auch
ut ihnen ſolcher bey trocknen und heiſſen Som-
ern nöthiger, als wann der Sommer naß und
mäſſigt iſt. So bald aber die Frucht ausge-
achſen, können Blätter abgenommen, und ihr
was mehr Sonne gegeben werden, damit ſie
lder reif und vollkommen werde, wann anderſt
e erſt angezeigte Umſtände nicht das Gegentheil
fordern. Es iſt auch bekannt, daß in nördlichen
ndern die Trauben weit eher von einer vornehm-
h durch kalte Winde entſtehenden Froſt Scha-
n leiden, wann der Stock Blätter verliert, als
nn er ſie zu ſeinem Schirm behält. Eben diß
auch eine von den Urſachen, warum eine klei-
re Froſt im Frühling, da noch kein Laub da iſt,
m Weinſtocke weher thut, als ein etwas gröſſe-
Grad von Kälte im Herbſt.

c.) Es ſaugen übrigens die Blätter nicht nur den
gen, den Thau, und die Feuchtigkeit aus der
t, ſondern auch die Luft ſelbſt, und was ſie für
tile fremde Theilgen in ſich hat, z. E. ſchwefe-
t und ſaure Theile, die vor dem Donner und
gewitter häuffig in der Luft ſind, und die er-
ſtickende

werden, als aus Materialien kommen
ſte und aufs feinſte in den Blättern be
ſo die edelſte Säfte der Pflanzen her
thun alſo der Pflanze eben die Dünſte
Lunge den Thieren.

d.) Die Natur hat in die Blätter
rungs- oder Auswurfsgänge der Pflanzen
dieſe ſondern die überflüſſige Feuchtigkei
ſchaffen ſie weg; da ſie ſonſten, wann
Gefäſſen der Pflanze lang bleiben mü
faulen, und der Pflanze zugleich Schad
Da hingegen nach dieſer Abſonderung
de Theile, weil ſie näher zuſammen kom
ſich berühren, ſich leichter miteinan
nigen.

3.) Eines muß ich nicht vergeſſen.
ter wenden ihre obere Fläche, die eig
Ausdünſtung beſtimmt iſt, gegen der
und dem Himmel zu, die unterſte Fl
welche vornehmlich zum Einſaugen beſ
gegen der Erde, oder einer Mauer,
Stamme, ſo, daß wann man dieſe La
dert, ſich der Stiel drehet, bis ſie ihre
Lage wieder haben. Geſchieht diß Dre
leidet die Pflanze Schaden, weil ſie hi

a.) am Ausdünſten,
b.) am Einſaugen gehindert,
c.) und die Gefäſſe des Stiels d
Drehen ſich verderben.

errichtet werde.„

§. 46.

Die Blåtter führen uns auf die Beſchaffenheit Ausdůnſtung und Einathmung des Wein-
ſ's.

. Die Ausdůnſtung macht Raum, daß neue hrungstheile ſich anlegen, und der Saft aus Wurzeln herauf ſteigen kan. Sie würket al- wie ein Saugwerk.

1.) D. Hales hat gefunden, daß der Wein- zwar mehr als die immergrüne Pflanzen, aber weniger als ein Apfelbaum ausdůnſte. Er immet S. 10. und 11. ſeiner vortreflichen Sta- der Gewåchſe, daß eine friſche Weinrebe, $\frac{1}{4}$ Zoll dick war, und deren Blåtter Oberflå- 1820. Quadrat-Zolle ausgemacht, in 12. Ta- tunden $\frac{1}{191}$ Zoll hoch würkliches Waſſer weg- inſtet, da ein Apfelbaum in eben der Zeit und leichen Flåchen $\frac{1}{204}$ Zoll hoch ausgedůnſtet. raus macht er den Schluß, daß der Weinſtock, er nicht gar viel ausdůnſtet, die Nåſſe nicht vertragen könne, deren er ſich nicht ſchnell er zu entladen vermöge, und daher trocken für ihn das beſte ſeye, und hingegen der lbaum lieber im fetten und naſſen Lande ſte- will.

2.) Dieſe Ausdůnſtung iſt zwar im Winter Frühling, bis die Thrånen des Weinſtocks auf-

ſuche auſſer Zweifel geſezet, und es be
auch die Erfahrung, da im Anfange
lings Blumen, junge Blåtter, Augen
te vergehen, wann kalte Nordwinde ſie
und ſchwårzen. Dergleichen Winde t
ſehr ſchleunig aus, der Saft aber ka
allzuſehr gezwungenen und håufigen Au
nicht genug hergeben. Dann je kålter
wird, je langſamer gehet der Saft, ob
niemals gånzlich ſtille ſteht. Zur Zeit d
de wird auch das grûne Korn matt und
ein Schnee, ſo iſt es, ſo kalt er auch iſt
ſchůzt die Wurzeln fůr Froſt, und das
den ſchådlichen Winden, erhålt ihm au
Wachsthum nöthige Feuchtigkeit und
digkeit. Daher rathen einige verſtån
zur Zeit, wann ſolche kalte und trockne
die Erde důrre machen, die Pflanzen,
wann ſie blůhen oder die Frucht noch g
iſt, von oben herab nach Art eines Reg
che Begieſſungsart die erquickendſte i
ſprengen; es wåre dann, daß viel Tha
unmittelbar nach dem Gieſſen es zu E
oder man ſie nicht nach dem Begieſſen
tender Kålte wohl bedecken könnte.

II. Vom Einſaugen oder der Ein
des Weinſtocks, hat Herr D. Hales
ſuche gefunden:

N 5

2.) Daß Blätter ſtärker als Holz und Früch-
inſaugen.

3.) Daß das Anziehen oder Einſaugen deſto
ker geſchehe.

a) Je trockener die Zeit, und eben deswe-

b.) je gröſſer die Ausdünſtung, und je mehr
ft vorher durch die Ausdünſtung weggegangen,
Stamm und Zweige durch eine ſtarke Ausdün-
g erſchöpft worden.

c.) Oder je mehr der Saft zurück tritt hinun-
värts gegen die Wurzeln, welches geſchiehet,
in die Sonne die Pflanze verläſſet, die Wär-
aufhört, und eben damit die Verdünnung
Safts ein Ende hat, der vorher verdünnte
ft, der viele Luft in ſich hält, ſich verdickt,
daher weniger Raum einnehmt und braucht
vorher, mithin die obere leer ſtehende Theile,
Luftfeuchtigkeit, Regen und Thau, deſto mehr
zen.

Hieraus folget, daß zwar der Weinſtock und
e Zweige auſſer der Thränenzeit allemal im
ugen begriffen ſey, welches Saugen durch die
ſe Tranſpiration der Blätter verurſacht, und
ſolche zu unterhalten erfordert wird; doch,
n die Nacht hindurch dieſe Ausdünſtung auf-
t, oder doch ſehr gering gegen der Ausdün-
g des Tages wird, und die Kühle der Nacht
Saft abkühlet, verdicket, und zurücktretten
ht; ſo bekommt die Kraft einzuſaugen die

Einſaugen deſto
und eben deswe
ung, und jemehr
ing weggegangen,
ne ſtarke Ausdün-
zurück tritt hinun-
velches geſchiehet,
rläſſet, die Wär-
die Verdünnung
vorher verdünnte
ilt, ſich verdickt,
ehmt und braucht
r ſtehende Theile,
Thau, deſto mehr
er Weinſtock und
nzeit allemal im
Saugen durch die
r verurſacht, und
ert wird; doch,
Ausdünſtung auf-
jen der Ausdün-
Kühle der Nacht
und zurücktretten
einzuſaugen die
Ober-

„Einſaugen bey Nacht gröſſer als b
Daher nehmen die Theile des Weinſto
Erde des Nachts vom Regen und Tha
Schwere anſehnlich zu, und man findet
daß Stamm und Zweige von der F
die ſie durch alle Poros einſaugen, b
Luft dicker werden.

d.) Das Einſaugen geſchiehet
ſtärker, je weniger die Luft- und S
mithin Röhren und Bläslein angefüllt
zuviel Waſſer das in ſie eindringt, ſch
benehmt gar ihre Kraft zu ſaugen, w
ter unten ſehen werden, wann wir vor
handlen haben. Wann ſie mit vieler
bereits angefüllt ſind und bleiben, kön
heilſamen Thau nicht mit eben ſo vie
ſich ſaugen.

e.) Je älter der Stock wird, de
durch das Alter die Sauggefäſſe noch
weglich gemacht und verhärtet, oder ga
worden ſind. Dann wir haben oben ge
die Röhren vornehmlich die horizontal
Alter, da der Stock mehr Nahrung brau
tert werden. Jährige höchſtens zweyjähr
ſaugen den Saft aus der Wurzel un
ſtärkſten.

4.) Rebenblätter ſaugen zwar ſehr
von oben her aus der Luft, doch ſauge

5.) Die Pflanzen ſaugen die edelſte Theile
 Safts aus der Luft, wie §. 45. gezeigt wor-
 Der hohe Geſchmack dieſes Safts kommt
der Luft durchs Einſaugen. Er der Wein-
tranſpirirt weniger als ein Apfelbaum, und
 zieht er auch weniger wäſſerige Nahrung
dem Schoß der Erde durch ſeine Wurzeln;
egen deſto mehr Luft und was in der Luft iſt
Nacht, und zwar ſo viel mehr als andere Pflan-
 die viel wäſſerige Nahrung aus der Erde an
iehen. Daher hat der Wein in heiſſen Län-
 mehr ſubtile und gewürzhafte Beſtandtheile
 nordlichen, und an einem ſonnichten Orte
 als im ſchattigten, und in der Höhe, wohin
 ſchwere grobe Dünſte aufſteigen, mehr als
hal und in der Tiefe. Von denen in der
oſphære ſich aufhaltenden ſubtilen Dingen,
e nicht dahin durch die Ausdünſtung gekom-
wären, wann ſie nicht vorher äuſſerſt zart,
nd ſubtil geworden wären, läßt ſich gröſten-
 der auserleſene Geruch der Blumen, Ge-
ck der Früchten, und der Blumen ſchöne
 herleiten. Dann es ziehen die Pflanzen
er Atmoſphære nicht nur die darin ſchwe-
 Dünſte, ſondern auch elaſtiſche Lufttheilchen
 ihren Stamm und Zweige ein. Ja ver-
ich veredlen auch die Lufttheilchen die Beſtand-
 der Pflanzen, gehen als Beſtandtheile in
Zuſammenſezung ein, und vermehren ihre
ſamkeit, indem ſie in die breite Flächen der

. 45. gezeigt wor-
ſes Safts kommt
Er der Wein-
Apfelbaum, und
äſſerige Nahrung
) ſeine Wurzeln;
as in der Luft iſt
als andere Pflan-
aus der Erde an
in in heiſſen Län-
fte Beſtandtheile
n ſonnichten Orte
der Höhe, wohin
ſteigen, mehr als
on denen in der
ſubtilen Dingen,
dünſtung gekom-
er äuſſerſt zart,
äßt ſich gröſten-
Blumen, Ge-
Blumen ſchöne
en die Pflanzen
ie darin ſchwe-
che Lufttheilchen
ein. Ja ver-
en die Beſtand-
eſtandtheile in
ermehren ihre
te Flächen der
Blät-

gleichviel iſt, davon angezogen werden.

§. 47.

Die Blüthe des Weinſtocks iſt §.
beſchrieben worden.

I. Hier iſt noch anzumerken, daß

1.) die Staubfäden weiß, und der u
liche Geruch, um deſſen willen Tacitu
the des Weinſtocks für werth hält, ein
der Blumen zu ſeyn, von ihrem Saa
vornehmlich, und der Ausdünſtung de
herrühre. Hierin komt ihr allein die ſo
und ähnlich riechende Reſeda nahe, un
gleich.

2.) Der Weinſtock bildet zu eben
da der Saft die Zweige formirt, in de
dieſes Zweigs die Keimen zur Frucht d
den Jahrs, mithin die erſten Grundan
künftigen Blüthe. Es geſchieht diß i
und Julius. Dieſe Bildung wird im
nen allmählich auch im Herbſt und Wi
geſezt, bis endlich die Blüthe gegen de
Tag zur Vollkommenheit kommt und
Zu dieſem ſo wichtigen Geſchäfte des
iſt es ſehr gut, wann man durchs Verbr
Abkneipen der Zweige zur rechter Zeit
zwinget, daß er zur Bildung der künft
the ſich brauchen läſſet.

Befruchtung durch die Narbe geſchehen.

4.) Das Hütlein heißt diejenige Decke, ſo
die ganze Frucht hergezogen iſt, ſie iſt einer
pe gleich die über unſern Kopf und Geſicht
nter gehet und am Hals befeſtiget iſt, daher
re Weingärtner es auch Käpplein heiſſen.

a.) Dieſes Käpplein reichet hinunter bis an
Kelch, und iſt daſelbſt befeſtiget, Fig. 6. a.
ähnlicher Weiſe macht es ſich am Kelch los,
fällt, indem die Staubfäden auseinander drü-
und länger zu werden ſich beſtreben, auf ein-
weg.

b.) Das abgefallene Käpplein formirt als-
ein Hütlein, wenn es auf dem Boden ligt,
6. b.

c.) Es beſtehet aber dieſes Hütlein aus an-
nichts, als den 5. Blumenblättlein, welche
r ganzen Länge nach dieſes formiren.

d.) So lange das Käpplein in dieſer Form,
die ganze Frucht hergezogen iſt, ſo ſcheinet

1.) zugleich eine Decke vor äuſerlichen Zufäl-
zu ſeyn.

2.) Beſonders dazu zu dienen, daß es die
ubſache auf die Narbe hingedrückt erhält,
durch vermuthlich die Befruchtung jezt ſchon
ſiehet, ehe das Käpplein weggeſtoſſen wird,
n man nimmt bey andern Blumen wahr, daß
Blumenblättlein, welche zur Nahrung der

Ge-

e geſchehen.
ejenige Decke, ſo
n iſt, ſie iſt einer
Kopf und Geſicht
eſtiget iſt, daher
pplein heiſſen.
t hinunter bis an
eſtiget, Fig. 6. a.
ch am Kelch los,
n auseinander drü-
eſtreben, auf ein-

plein formirt als
dem Boden ligt,

s Hütlein aus an-
nblättlein, welche
ormiren.
n in dieſer Form,
n iſt, ſo ſcheinet

äuſerlichen Zufäl-

nen, daß es die
ngedrückt erhält,
chtung jezt ſchon
eggeſtoſſen wird,
umen wahr, daß
r Nahrung der
Ge-

fruchtung geſchehen iſt.

e.) Wir haben oben gemeldet, da
licher Weiſe die ſich verlängerende S
das ganze Käpplein zumal über ſich ſchi
durch es unten vom Kelch abgeriſſen we
und endlich auf den Boden fällt, die
ner zehlen dis mit unter die Gründe ei
Herbſt zu hoffen, und haben davon fo
geln:

1.) Werden ſie geſchwind und rein
fen, ſo gibt es ein gut Weinjahr, ſonde
es vor Johannis und bälder noch geſchi

2.) Wollen die Hütlein nicht abf
die Beerlein rühren ſich; ſo iſt es ein
chen. Geſchiehts nicht zu ſehr; ſo n
andere Beerlein, die ſtehen bleiben, d
und füllen eben ſo wohl die Traube, al
ne Beerlein, welche zuſammen genom
mehr Körner und weit mehr Häute h
Verhältnißweiſe weniger Moſt geben

f.) Die Urſache dünkt mich dieſ
wenn es geſchieht, daß die Käpplein u
weggeſchoben werden, ſo iſt es ein B
die Staubfäden ihre gehörige Beſchaf
ben, und die Befruchtung habe würk
und der Stock hier bey dieſen Beeren
treibe, mithin lebhafter Natur ſeye, un
zur Vollkommenheit zu bringen vermö

Hütlein nicht losgehet, Fig. 6. c. ſo hält man
r ein böſes Zeichen, die Urſache iſt aus dem
en leicht einzuſehen.

h) Wenn aber die Staubfäden an die in-
Seite des Käppleins gleichſam angeleimt ſind;
nicht ſie, ſondern mehr die Narbe ſich oben
Käpplein, wo die Spizen der Blumenblätt-
oder der Theile des Käppleins ſich vereinigen,
och durchbohren muß, ſo ſpaltet ſich das Käpp-
der Länge nach an etlichen Orten, bleibt
ſizen am Kelch, die Narbe ſiehet hervor, und
Staubfäden hangen halb verdorben an den in-
Seiten des Käppleins. Fig. 6. d. Man
t leicht, daß noch gewiſſer das Gegentheil hier
hlieſſen ſeye, von dem was bey e. 1. vorge-
nen, mithin es einen gegründeten Verdacht
cke, es möchte die Befruchtung nicht gehörig
ehen ſeyn, weil die männliche Geſchlechts-
e nicht ihre gehörige Beſchaffenheit haben u.

Unſere Weingärtner nennen dieſe alſo be-
ſene Beerlein **Zähnblöcker**, Fig. 6. d.
e Zähnblöcker fallen gemeiniglich ab, oder
Beere **röhren** oder **rühren** ſich. Welches
eine Vermuthung gibt, daß der Verdacht
ig ſeye, es habe an der gehörigen Befruchtung
let. Gemeiniglich entſtehen Zähnblöcker vor
in der Blüthezeit, wenn eine widrige Wit-
ig zu viel Näſſe, rauhe Luft ꝛc. einfällt, wel-
vielleicht durch den Ueberfluß der Säfte eine
ſtarke Bewegung und Anhäuffung des Safts

5.) Der Weinſtock richtet ſich in
der Zeit zu blühen nach dem Hollun
blühet gegen das Ende des Junius un
des Julius. Die beſte Blühzeit iſt vo
ge Johannis des Täufers. Sie verm
24. Stunden ſich in Beere, indem ſeh
Blumenblättlein u. ſ. w. abfallen,
kleine Frucht aufſchwillet, und eine
Beere wird.

II. Häuffige Regen zur Zeit der B
chen, daß die Trauben oder vielmehr i
abfallen. Eben das thun auch heftige W
allzukühle oder kalte Witterung. Es ſch
falls der Blüthe, wann die Erde feuch
dabey iſt, und ähnliche Dünſte aufſteige
hat auch nicht ohne Grund die Regel
daß man vom Anfang der Blüthe bis
Ende ſich ſo viel immer möglich hüten ſo
Weinberg zu gehen, und darinnen zu
und, wann ja diß nicht zu vermeiden n
ſich in Acht nehmen ſolle, an einer Bl
ſtreiffen, oder ſie zu berühren. Dann
me Leute haben erfahren, daß daraus
den für die Frucht entſtehet. Man h
fahren, daß ein Weinſtock der zur Zei
the die freye Luft nicht hat, und ſonſt
Wartung, Pflege und günſtige Umſtä
ſet, viel wenigere Beere habe, die bl
reif werden, als einer, der um dieſe Z

keinen Stempfel, ſonſt aber alle Theile der
üthe gehörig beſchaffen gehabt, und der niema-
eine Frucht getragen. Eben daſelbſt S. 269.
eugt er, daß er Rebſtöcke, die NB. unter vie-
andern von verſchiedenen Sorten geſtan-
, geſehen, welche an einem Stocke rothe und
iſſe Trauben, an einem Trauben rothe und weiſ-
Beere gehabt, ja eine Beere zum theil roth
zum theil weiß geweſen. Im Jahr 1749.
f man hier in dem herrſchaftlichen Weinberg
n ſogenannten Elfingerberge, einen Trauben,
einem Ruhländerſtock an, der noch mehrere
en ſich an eben dem Stocke, an eben der Sei-
in eben der Lage gegen der Sonne und Luft
ſo weiter hatte, und deſſen Beere auf der ei-
Helfte roth, auf der andern weiß waren, ſo
z die Farben auf ihren Gränzen nicht nach und nach
ammen floſſen, ſondern das Rothe dort, wo
s Weiſſe anfieng, rings herum ſehr lebhaft blieb,
reines Weiß ſich unmittelbar anfieng, und die
enzſcheidung um die Beere herum durch einen
Beere in 2. gleiche Theile theilenden Circul
nau gezeichnet war. Eine umſtändliche Unter-
hung und Beſchreibung davon nebſt der genau-
Zeichnung, hat der hieſige Herr Pro-
ſor Sprenger, dem Herrn von Haller,
die Schweiz nach Roche geſchickt. Die-
Stock hat weder zuvor noch hernach bisher der-
ichen Trauben gehabt. Herr du Hamel hält
das

Stöcke, die zugleich blühen, und in
nicht zu ſehr voneinander verſchieden ſin
re. Alle dieſe Erfahrungen beweiſen
Zeit der Blüthe eine wahre Zeugung b
ſtocke, wie bey allen Pflanzen, in deſſ
me vorgehe, und daß, wann dieſe Ze
hindert wird, die Beere abfallen, oder
ſagt, die Traube ſich röhret, oder ri
mithin die Frucht des Weinſtocks nich
de kommt.

Ich will daher zu mehrerer Einſich
wichtigen Puncten des Weinbaues,
Zeugung auſſer dem, was im 1. Cap.
was umſtändlicher das neueſte und deu
dem Syſtem des Herrn Hils, und de
chen Schriften meines Landsmannes,
lichen Naturkündigers, des Hochfürſ
durlachiſchen Raths und Profeſſors de
ſtorie zu Carlsruh, Herrn Köhlreu
ſeine Säze mit würklichen Verſuchen un
tungen ſo genau und richtig bewieſen ha
führen.

a.) Der reiffe männliche Saame
den organiſchen Cörperlein, welche der
ſtaub ausmachen, als eine öhlichte Feu
mählig aus. Zu gleicher Zeit ſchwiz
den Wärzlein der Narbe eine ebenfa
Feuchtigkeit, welche man die weibliche
aus, welche ſich innigſt, aber nach ei

e Saame in ihr aufgefangen werde, in ihr ſich
halte, und ſo durch ſie, als ein Zuführungs-
tel (Vehiculum) an den gehörigen Ort kom-
. Die Proportion, deren wir eben gedacht,
überhaupt dieſe, daß

1.) vielmehr männlicher Saamen als weibli-
Feuchtigkeit erfordert wird.

2.) Daß bey jeder Art Pflanzen eine gewiſſe
tgeſezte Quantität, die aber nicht ſo wohl nach
Anzahl der Narben, als nach der Wärme der
t ſich richtet, erfordert wird, und zur vollkom-
nen Befruchtung aller im Saamengehäuſe lie-
nder Kerne weniger nicht ſeyn darf, und mehre-
s unnüz wäre. Es iſt aber doch gemeiniglich
ehr männlicher Saamen da, als nöthig iſt, weil
el davon verlohren geht. Wann die Witterung
lt iſt, ſo wird mehr männlicher Saamen, als
nſt, zur vollkommenen Befruchtung erfordert.

Hierzu wird weiter erfordert, daß beede Feuch-
gkeiten die männliche und weibliche, die gehöri-
Subtilität und feine Flüſſigkeit haben, damit
, wann ſie miteinander vermiſcht worden, durch
e kleine Oefnungen der ſubtilen Röhrlein, wel-
e in den Wärzlein der Narbe als Sauggefäſſe
nd, und die Feuchtigkeiten hinab in den Eyer-
ock und dort in die Saamenbläslein oder die
Grundanfänge der Saamkörner führen, eindrin-
en, und dieſe befruchten können. Daher ſcha-
et es der Befruchtung, wann die miteinander
ermiſchte beede Feuchtigkeiten, entweder durch
die

dem Eindringen in die Sauggefäſſe
dick und zähe gemacht werden. Wie
der aus den Kölblein oder Staubfach
ſene männliche Saamen und die weib
tigkeit, die aus der Oberfläche der Nar
Stigma ausſchwizet, auf der Ober
Narbe miteinander vermiſcht?

Entweder haben die beede Geſc
zur Zeit, da die Blume noch geſchlo
welcher Zeit auch in dieſem Falle die B
geſchiehet, eine ſolche Lage, daß der a
männliche Saamen nothwendig auf
kommen muß, weil ſie einander unm
rühren, oder das Staubfach ſo ſituir
der ausflieſſende Saamen keinen an
als aufs Stigma nehmen kan. Iſt die La
tur nicht ſo bequem, und es ſtehen do
ſchlechtstheile in einer Blume beyſam
doch an einer Pflanze übereinander,
ſich die Geſchlechtstheile z. E. die Sta
gen ſich, da die Blume noch geſchloſſ
Zeit der Befruchtung aufs Stigma hi
ne neigen ſich herab, und das Stigma
ihnen hinauf, oder es ſenket ſich die
Blume herab und die weibliche erhöhe
entblöſet ihre Narben. Gewiſſe Waſ
erheben ſich zur Zeit der Blüthe und B
über das Waſſer, durch welches der öhl
menſtaub nicht auf ihre Narbe kommen

aſſer. Wo dieſe 2. erzählte Mittel nicht vor-
nden oder nicht zulänglich ſind, ſo bringt eine
ſtige Bewegung der Luft zur Zeit, wann die
umen offen ſind, den männlichen Saamen,
lcher nach der Eröfnung des Staubfaches durch
geringſte von der Luft oder Inſekten verur-
hte Bewegung abgeriſſen, oder auf einmal durch
ſchnelles Aufberſten der Staubfache in die Luft
ſchlagen wird, und in der Luft ſchwimmet, als
befruchtendes Wölklein auf die Narbe hin.
o werden Blumen der Pflanzen, welche die
ännliche und weibliche Blumen auf einem Stam-
e abgeſondert, oder gar auf verſchiedenen Stäm-
en haben, die oft weit voneinander entfernt ſeyn
nnen., durch den Wind befruchtet, z. E. der
anf. Ein anderes Mittel ſind die Inſekten,
d zwar iſt diß Befruchtungsmittel ſehr gewöhn-
h. Sie kriechen ihrer Nahrung nach hinein in
e Blumen, und müſſen dabey nothwendig an
n Staubfäden und Narben anſtreiffen. Sie
eiffen den männlichen Saamen auf ihren haa-
gten Leib hin, tragen ihn mit ſich fort, kommen
mit in eine andere Blume, und ſtreiffen ihn an
rſelbigen Stigma hin, daß er ſich dort mit der
eiblichen Feuchtigkeit vereinige, ſo werden die
lumen befruchtet, welche weit von ihren männ-
chen entfernet ſind, wie auch diejenige, deren
eſchlechtstheile zwar beyſammen, aber in einer
nbequemen Lage ſind, und endlich diejenige, de-
en ausflieſſender männlicher Saamen ſehr kleb-
rigt

d, ſo bringt eine
r Zeit, wann die
nlichen Saamen,
Staubfaches durch
Inſekten verur-
r auf einmal durch
ubfache in die Luft
t ſchwimmet, als
f die Narbe hin.
nzen, welche die
n auf einem Stam-
rſchiedenen Stäm-
ander entfernt ſeyn
ruchtet, z. E. der
ind die Inſekten,
ittel ſehr gewöhn-
ng nach hinein in
y nothwendig an
nſtreiffen. Sie
n auf ihren haa-
ich fort, kommen
d ſtreiffen ihn an
ſich dort mit der
e, ſo werden die
von ihren männ-
diejenige, deren
n, aber in einer
ch diejenige, de-
amen ſehr kleb-
rigt

die meiſte Befruchtungen zu der Zeit
da die Inſekten auf den Blumen ſind
Witterung ihnen günſtig iſt. Z. E
windſtill, heiter, trocken, und warm
Regen, Kälte und Wind, behalten ſie
Es können daher Blumen, denen man i
kölblein abſchneidet, Frucht tragen, i
ſekten den männlichen Saamen andere
von einerley oder ähnlicher Art ihnen
Allzuſehr verſchloſſene Gurken, Melo
men nicht wohl fort in Anſehung ihrer F
keine Inſekten zu ihnen kommen könne
dieſe 4. Mittel, beſonders wann meh
ben zuſammen auf eine Blume würken
die Befruchtung deſto gewiſſer und voll
je mehr und je näher Pflanzen von eine
doch ſehr ähnliche beyſammen ſtehen, un
der Ort iſt, da ſie ſtehen, und je gü
bey Erwähnung der 4. Mittel angezeig
de ſind. Das Licht hat keinen Einf
mehr aber die Wärme und Trockenhei
Sind nun auf die eben beſchriebene
männliche Saamen und die weibliche F
oben auf dem Stigma miteinander ver
wird dieſe vermiſchte Feuchtigkeit von
gefäſſen der Narbe oder des Stigma,
ne Mündungen in der Oberfläche beſo
Wärzlein des Stigma ſind, eingeſogen,
in dieſen Röhrlein, welche eine Mutterſ

ſen Fächern liegen, und befruchtet ſie. So
weißt man gewiß. Die Verſuche und Beob-
tungen des Herrn Rath Kölreuters, die er
ſeinen Schriften über das Pflanzengeſchlecht
hrieben, und ſo zuverläſſig ſind, ſezen das al-
, was wir bisher daraus angeführet, ſo wohl
ein helles Licht als auſſer allem Zweifel. Man
ßt alſo, daß durch alles, was wir bisher vor-
ragen, es dahin kommt, daß eine neue belebte
aſchine entſteht, die ihrer Vater- und Mut-
pflanze gleichet, eine derſelben ähnliche aber von
n andern Arten der Pflanzen unterſchiedene Na-
hat, welche, wann ihr Behältniß das Saam-
n in eine feuchte und warme Erde kommet, ihr
fängniß durchbricht, ſich, wie ihre Eltern, aus
Erde und Luft nähret, ſich eben ſo von ihrer
imzeit an bis zur Blühzeit geſtaltet, und ſodann
der ihres gleichen hervorbringt. Wie das durch
Befruchtung geſchiehet, weißt man ſo wenig,
gewiß es iſt, daß es durch die Befruchtung ge-
iehet.

b.) Dieſe Lehre von der Zeugung hat Herr
Kölreuter durch die Erfahrung vielfältig
wieſen, indem er nicht nur durch Natur ſondern
h durch die Kunſt Baſtarte und neue Arten
vorgebracht, und in ſeiner ſo ſchönen und le-
swürdigen Schrift die Weiſe beſchrieben, ſol-
s nachzuahmen. Wann man nahe zuſammen
untereinander hin unterſchiedliche Arten einer

Gattung

der unterſchieden ſind, und zu einer Zeit
ſezet, daß ſie in der freyen Luft oder doch
viel verſchloſſen ſind, damit Luft, Wind
ſekten, den freyen Zugang und Eingang
Blumen haben. So vermiſchen ſich ih
men miteinander, und bringen ein S
hervor, woraus Baſtarte oder neue So
vorkeimen. Auf dieſe Art entſtehen die
ten und Varietæten, oder auch die S
Weinſtöcke: ſo arten ſich Pflanzen au
aus läſſet ſich alſo leicht abnehmen, wie
Ausarten der Pflanzen, die aus dem
fortgepflanzt werden, vorbeugen ſolle.
aber auch wie es Herr Rath Köhlreu
dem glücklichſten Erfolge mehrmal getha
die Kunſt neue Sorten erlangen.
wähle ſich 2. Pflanzen von einer, oder
lichen Gattung, die zu einer Zeit blühen
ſchneide, ehe noch die Blumen ſich öfnen,
nen die Staubfache oder Kölblein ab,
ren männlichen Saamen völlig ausflieſſ
(dann etwas vom eigenen Saamen der P
hört zur Befruchtung.) Man faſſe de
ſenden männlichen Saamen der andern
Pinſel ꝛc. und trage ihn auf das Stigm
ſten in ziemlicher Menge auf, daß er ſ
dort ausſchwizenden weiblichen Feuchtig
ſche. Man ſäe die hierdurch erhal
Saamkörner; ſo hat man eine Pflanze,

[...]e es mit dieſem Baſtarte wiederum alſo, u. ſ. w.
[...] geht die Baſtartart immer weiter von ihrer [...]ſten Vater- und Mutterpflanze ab. Alle Baſt[...]rte leiden Schaden an der Fruchtbarkeit, welche [...]ndlich gar aufhöret. Kein Baſtart kan ohne [B]eymiſchung etwas von einem männlichen Saa[m]en einer Pflanze, die kein Baſtart iſt, die völ[li]ge Fruchtbarkeit haben. Man kan alſo durch [N]atur und Kunſt, die Gröſſe und Farbe der Blu[m]en und Figur der Theile und Früchten verän[d]ern, man kan auch, wann die eine von den 2. [P]flanzen, deren männliche und weibliche Feuch[ti]gkeit vermiſcht wird, ſchon mehrere Blu[m]enblättlein hat, als gewöhnlich iſt, zu ge[fü]llten Blumen gelangen, wie es die Verſuche [de]s Herrn Rath Köhlreuters klar beweiſen.

c.) Ich will nun auch meinen Leſern kürzlich [vo]rſtellen, wie Herr D. J. Hill, in dem Ent[w]urf eines neuen Lehrgebäudes von Erzeugung der [P]flanzen die Sache am Exempel der ſchönen Ama[ry]llis ſo faßlich vorſtellt, und ſich dabey auf das [be]ruft, was er ſelbſt mit ſeinen Augen durchs [V]ergröſſerungsglaß geſehen habe. Er ſezet vor[au]s, daß

1.) der Kelch die äuſſere Rindenſchichte ſeye, [we]lche vom Zweig in den Stiel der Blume gehet, [un]d von dort ſich ausbreitet und den Kelch macht.

2.) Die innerſte Rindenſchichte, oder die jüng[ſte] Holzſchichte, die ſich aus der Wurzel längſt [de]m Stamme hinauf ziehet, ſtellt ſich oben in 2.

Bü-

ner weiter von ihrer
lanze ab. Alle Baſt-
Fruchtbarkeit, welche
in Baſtart kan ohne
em männlichen Saa-
Baſtart iſt, die voll-
Man kan alſo durch
e und Farbe der Blu-
und Früchten verän-
die eine von den 2.
und weibliche Feuch-
ſchon mehrere Blu-
wöhnlich iſt, zu ge-
wie es die Verſuche
ers klar beweiſen.
neinen Leſern kürzlich
Hill, in dem Ent-
s von Erzeugung der
pel der ſchönen Ama-
ſich dabey auf das
inen Augen durch-
abe. Er ſezet vor-

Rindenſchichte ſeye,
l der Blume gehet,
d den Kelch macht.
chte, oder die jüng-
der Wurzel längſt
ellt ſich oben in 2.
Bi-

vertheilt ſich hernach in die Blumenb
an deren oberſten Spize ſie ſich endiget.

3.) Das *Nectarium* oder Honigge
ches wie eine Drůſe unten in der Blun
niglich iſt, und in vielen Blumen na
Rath Kőhlreuters Verſuchen, einen r
ſehr dünnen, in andern einen mit fremd
rie vermiſchten Honig in ſich hat, entſte
ner einfachen Reihe von Saftröhren, w
auſſen im Holze, mithin in dem noch ju
ze ſtehen. Es ſtehet zwiſchen dem Gru
Blumenblättleins und dem auf diß Blu
lein ſich beziehenden Staubfaden. D
der darin iſt, wird eine deſto zähere un
tere Feuchtigkeit, je länger die Blume
Dieſer Saft zieht ſich aus dem Honiggef
ches mit den Staubfäden eine Comm
hat, durch die Staubfäden hinauf in da
fach oder Kölblein, und dient dort ent
Bildung oder Decke des künftigen Keim

4.) Die Staubfäden entſtehen d
Verlängerung des Fleiſches oder we
Theiles des Stengels, Stamms, oder
mithin durch die Verlängerung der zu
Marke ſtehender Holzringe, die ſich ve
durch den Zweig zur Seite ausbrechen,
ſentliche aller Augen ausmachen, ſich
Blumenſtiel hindurch, um die Frucht he
hen, die äuſerſte Haut des Saamengeſ

ſtiyeuen, unb yernach oben an den Staubfaden
s Staubfach bilden. Dieſes Staubfach oder
s Kölblein, das oben auf den Staubfäden ſizt,
ein Behältniß, das mehrere Abtheilungen bis-
ilen hat, und durch Verlängerung der inner-
n eigentlichen Holzfaſern entſtehet. Das da-
nnen enthaltene Pulver oder der Saamenſtaub
rd gebildet aus den beſonderen Saftröhren der
flanze.

5.) Der Stempfel entſtehet aus dem, was
rad in der Mitte des Stamms oder Zweiges
, mithin aus dem Marke, welches durch den
lumenſtiel gehet, die innere Fläche des Saa-
engehäuſes bildet, über demſelben ſich wieder
reinigt, und bald einen bald mehrere Stempfel
dann formirt. Sein mit hervorragenden Wärz-
n begabter Theil iſt das Stigma oder die Nar-
. Dieſe Wärzlein ſind eine Sammlung über-
s kleiner Röhrlein von zweyerley Art. Einige
rſelben ſondern jene klebrigte Feuchtigkeit ab,
elche wir oben die weibliche genannt. Andere
hen das ſubtile, was aus dem Saamenſtaub
f ſie hinkommt, und mit der weiblichen Feuch-
keit vermiſcht worden, in ſich, und führen es
den Eyerſtock den Saamenbläslein oder dem
eimen zu. Das vorausgeſezt, ſagt Herr D.
ill, daß die Erzeugung einer neuen Pflanze
chts anders als ein fortgeſeztes Wachsthum der
ten Pflanze ſeye. Die fleiſchige Subſtanz,
e von der Wurzel an durch den Stamm und

den

ieſes Staubfach oder
f den Staubfäden ſitzt,
rere Abtheilungen bis
rlängerung der inner
entſtehet. Das da
er der Saamenſtaub
deren Saftröhren der

ſtehet aus dem, was
tamms oder Zweiges
e, welches durch den
ere Fläche des Saa
demſelben ſich wieder
ld mehrere Stempfel
hervorragenden Wärz-
tigma oder die Nar-
ne Sammlung über-
eyerley Art. Einige
gte Feuchtigkeit ab,
e genannt. Andere
dem Saamenſtaub
er weiblichen Feuch-
ſich, und führen es
nbläslein oder dem
ezt, ſagt Herr D.
iner neuen Pflanze
tes Wachsthum der
chige Subſtanz,
den Stamm und
den

den in das Staubfach, und machen dort
Vereinigung ein Knöpflein oder Aeug
das Auge iſt, das oben am jungen St
am äuſſerſten Ende des Zweigs im Her
bleibet, und woraus der junge Stamm
im Frühling anfangt zu wachſen, dieſe
iſt unbegreiflich klein und zart. Sein
iſt das kleine Kügelein, das man ein
ſtäublein nennet, und deren eine groſſe
Staubfache eingeſchloſſen iſt. In die
lein nimt der junge Keim oder jenes A
nen kleinen Theil der Höhle ein, der ü
der Höhle iſt mit dem Honigſafte des N
angefüllt, welcher den zarten Keim
vor der rauhen Luft bedecket, auch de
ſich als in einer Hülle, welche als eine z
terie mit ihm durch die Röhrlein oder
Stigma durchgehet, und ſich im Waſſe
ſpühlen läſſet, bis in die Saamenbläs
tet. Wann ſich nun das Staubfach
ſchüttelt die Luft ꝛc. den Saamenſtaub
Kügelein ab, ſie kommen auf die Ob
Stigma, welche wegen der hin und
vorragenden Wärzlein rauh, wie auch
der Näſſe ſpringen die Kügelein auf,
oder das Aeuglein tritt heraus; er t
Röhrlein des Stigma, wird hinabgeſ
kommt in die Saamenbläslein oder
Pflanze. Hierauf werden Griffel,

efäſſe des Marks in das Eylein geführt, und
omit in ſelbigem das Pflänzlein umgeben iſt,
ocknet aus, wird dick und eine mehlichte Sub-
anz. Nun iſt der Saamen zeitig, und damit
s Ende der Befruchtung erreicht. Legt man
s Saamkorn in feuchte und warme Erde, ſo
ächſt es, eben als wie wann eine junge Brut von
nem Zwiebel in die Erde geſezt wird. Herr
ill leitet ferner aus dem, was Nr. 4. und 5.
m Urſprung des Stempfels und der Staubfä-
n geſagt worden, die Folge her, daß gefüllte
lumen erzogen werden, wann der Pflanze eine
ichliche Nahrung ſolcher Dinge gegeben werde,
elche vornehmlich das Wachsthum des Marks
d des Fleiſches befördere, mithin mache, daß
tempfel und Staubfäden ſich in Blumenblätt-
n verwandeln. Es wäre zu wünſchen, daß die-
s ſo faßliche Syſtem ſich mit der unlaugbaren
nſtlichen und natürlichen Erzeugung der Baſtar-
und den zuverläſſigen Verſuchen des Herrn Rath
öhlreuters reimen lieſſe.

§. 48.

Von der Frucht und Fruchtbarkeit des
Beinſtocks, iſt folgendes kürzlich zu merken, und
oar

I. Von deſſelben Fruchtbarkeit.

1.) Es iſt oben §. 43. ſchon angemerkt wor-
n, daß die Frucht des Weinſtocks ordentlicher
Beiſe

2.) an

Eylein geführt, und
ränzlein umgeben iſt,
eine mehlichte Sub-
en zeitig, und damit
erreicht. Legt man
und warme Erde, ſo
eine junge Brut von
geſezt wird. Herr
was Nr. 4. und 5.
ls und der Staubfä-
ge her, daß gefüllte
wann der Pflanze eine
Dinge gegeben werde,
achsthum des Marks
mithin mache, daß
ſich in Blumenblätt-
zu wünſchen, daß die-
mit der unlaugbaren
rzeugung der Baſtar-
chen des Herrn Rath

Fruchtbarkeit des
lich zu merken, und

rkeit.
on angemerkt wor-
nſtocks ordentlicher

2.) an

und wann ſie tragen ſo geſchieht es ſehr ſ
iſt ſchlechter Wein; beſonders wann ſie i
wurzel behalten, mithin nicht verſezt
§. 42.

b.) Kleine und mittlere Zweige trag
leicht; und ſo auch

c.) Holz, das älter als ein Jahr iſt
nicht leicht. Es ſtehet die Frucht ord
Weiſe am jährigen Holze, und unter der
gen Holze geben

a.) das Bodenholz, auſſer etwa b
ſen Sorten und dem ſchwarzen Melier,

b.) die Reben ſo klein oder mitte

c.) oder unreiffes Holz haben, kein
Schoſſe. Sondern allein die jährige
Reben, deren Holz im Herbſte des vorig
res reif geworden, ihre Augen recht
bildet haben, und der Winterfroſt
gen Widerſtand haben leiſten können

d.) Aus dergleichen Reben wachſen
ge Schoſſe aus, an welchen die Früchte
lich ſtehen.

2.) Die Bedingungen unter wel
Schoſſe der beſchriebenen jährigen Reben
haben, ſind nach der Erfahrung dieſe:

a.) Der Stock muß weder zu vi
zu wenig Reben oder Ruthen haben
er zu wenig; ſo treibt die Gewalt des
zu überflüſſigen Saftes Holz und Zweig

...ugen aufs künftige Jahr aus Mangel des Safts ...icht vollkommen bilden; ſo, daß ſie entweder ...ende, ſchwächliche Träublein oder nur Holz, oder ...ar nur Laub im künftigen Jahre treiben. Man ...hneidet daher den Stöcken gewiſſe Reben ganz ...b; man läßt muntern Stöcken, die frech aber ...ehr ins Holz als zur Frucht ſich treiben, viel ...olz, den magern und ſchwachen aber, die nur ...hwächliche Zweige treiben, weniger.

b.) Um eben dieſer Urſache willen, die bey ... angegeben worden, muß man auch noch die ...Reben, ſo man dem Stocke läſſet, beſchnei...den. Den muntern Stock beſchneidet man län...ger, läßt alſo ſeiner Rebe mehrere Augen, damit ...er überflüſſige Saft ſich vertheile; den ſchwachen ...Stock beſchneidet man kürzer; und läßt ſeiner Re...be wenigere Augen, damit er mit ſeinem wenigen ...Saft dieſe Augen und deren Schoſſe zulänglich ...treiben könne.

Daher rathen einige, daß man magere und ...ſchwächere Stöcke, deren Saft man zu ſparen ...Urſache hat, nicht weniger alte Stöcke zu Ende ...des Herbſts beſchneiden ſolle, weil man wahrge...nommen, daß Stöcke, die im Frühling erſt be...ſchnitten werden, weit mehr Saft durch die Thrä...nen verliehren, als Stöcke, die vor Anfang des ...Winters beſchnitten worden.

c.) Eben deswegen verbricht oder kneipt man auch die jungen Schoſſe mit gleich vorſichti-

gem

aus Mangel des Safts
ſo, daß ſie entweder
ein oder nur Holz, oder
Jahre treiben. Man
en gewiſſe Reben ganz
töcken, die frey aber
ucht ſich treiben, viel
wachen aber, die un
, weniger.
rſache willen, die bey
man auch noch die
ocke läſſet, beſchnei
beſchneidet man län
nehrere Augen, damit
rtheile; den ſchwachen
er; und läßt ſeiner Re
er mit ſeinem wenigen
n Schoſſe zulänglich

daß man magere und
Saft man zu ſparen
alte Stöcke zu Ende
, weil man wahrge
im Frühling erſt be
Saft durch die Thrä
die vor Anfang des

rbricht oder kneipt
mit gleich vorſichti
gen

oder Aug u. ſ. w. welche gegen das En
brochenen Schoſſes ſtehen, nicht das ä
en, ſondern noch etwas Holz über ſich
welchem der Saft könne für ſich tüchtig
werden.

d.) **Das Holz**, ſo man auf künf
zum Fruchttragen läſſet, **muß vor den
recht reif werden**, ſonſt kan

1.) es nicht wohl durch den Winter
und zum Fruchttragen tüchtig bleiben.

2.) Sonſt werden auch ſeine Fruc
ſ. w. nicht vollkommen zu demjenigen
kommen ſeyn, in welchem ſie vor W
ſollen.

e.) **Diß Holz und ſeine Auge
im Winter und Frühling u
bleiben**, aus eben der Urſache, die b
geben worden. Im practiſchen Theile
hierzu taugliche Mittel vorkommen.

f.) **Man muß**, da der Wein
Natur nach den Saft immer nur ſchne
waltſam treibt, wie §. 50. wird gezeigt w
§. 41. 43. bemerkt worden, **dem ſchn
ſteigen des Safts, bey Stöcken
heit, die ihrer Natur nach ſich
andere ins Holz treiben, und geil
Einhalt thun.** Daher müſſen eini
der Weinſtöcke, Bögen bekommen, u
kan man Zapfen ſchneiden. Diß

g.) Der Weinſtock muß im Frühling
id Sommer die gehörige Witterung,
hau, Regen, u. ſ. w. und Bewahrung vor
idrigen Zufällen genieſſen. Das werden wir
dritten Abſchnitte dieſes erſten Theils der Theo=
des Weinbaues näher beſtimmen, und im pra=
ſchen Theile dazu die Mittel an die Hand ge=
n.

h.) Inſonderheit aber muß zur Zeit der
lüthe die §. 47. beſchriebene Zeugung und
efruchtung vollkommen vorgehen, und al=
die erforderliche Umſtände darzu vorhanden ſeyn,
n denen §. 47. das mehrere geſagt worden.

i.) Endlich muß der Weinſtock, der Frucht
agen ſolle, die gehörige Stellung haben, daß
Sonne und Luft frey genieſſen, gehörig aus=
nſten und einſaugen könne ꝛc. Mangelt eines der=
eichen Dinge, z. E. ſtehen die Stöcke zu nahe
id dicht beyſammen, zu viel im Schatten, in
nem feuchten Boden, in einer zu feuchten und
hlen Luft, an einem zu niedrigen Ort, zu einge=
loſſen; ſo treiben ſie ſich ſehr, und oft nur ins
olz, und in die Höhe; beſonders wann ihr fre=
es Wachsthum nicht mit aller aber vorſichtig an=
wendeten Macht nach a - f. zurück gehalten und
mäſſiget wird.

3.) Die Dauer von der Fruchtbarkeit des
Weinſtocks iſt dieſe.

b.) Ein eingelegter Schnittling
Weinberge im 4. oder 5ten Jahre.
Reißlinge oder gewurzelte Reben tr
bälder. Ueberhaupt kommt es hier an

a.) auf die Wahl der zur Fortpf
ſtimmten Reben, §. 44. Diejenige

1.) ſo man aus dem untern
Theil der Ruthe ſchneidet,

2.) an deren untern Ende n
vom alten Holze ſtehen läſſet.

3.) Die von einem fruchtbaren
Holze deſſelben ſind, und gute Augen

4.) Und wohl conditionirt ein
den, tragen bälder.

b.) Es kommt ferner auf die Be
und Lage des Bodens an, und daß de
Rebe nicht zu tief liege.

c.) Auf die übrige im practiſchen
kommende gehörige Wartung u. ſ. w.

c.) Weiſſe Sorten tragen insgem
als die rothe oder ſchwarze. Muß n
Stock auf dem Kopf abſchneiden; ſo tr
le Zweige heraus. Davon behält man
che ziemlich gut tragen, und zwar bey w
ten oft ſchon im künftigen Jahre, bey
aber ein Jahr ſpäter.

d.) Der Weinſtock iſt in ſeinem
eine fruchtbare Pflanze; ſeine Fruchtbar
ſehr lange, wie wir unten ſehen werden

üchten. Gibt er, wann er gar alt iſt, keine
er gar zu wenig Früchte, aber doch noch Holz,
hilſt man dieſem ab durch die Senke oder das
fropfen, wie wir im practiſchen Theile ſehen
erden.

4.) Die Gröſſe der Fruchtbarkeit oder Menge
s Weins, den ein Weinſtock gibt, beſteht da=
inen, daß er

1.) alle Jahre
2.) viele Trauben trägt, oder ſich voll hängt,
3.) an denen viele,
4.) groſſe,
5.) ſaftige Beere ſind. Sie hanget ab

a.) von der **Natur und beſondern Art**
r Sorten von Weinſtöcken. Es iſt bekannt,
ß meiſtens die weiſſe Sorten mehr Früchten
igen, als die blaue, ſchwarze oder rothe, und
iter den weiſſen eine Sorte gröſſere Trauben,
ehrere, gröſſere und ſaftigere Beere hat, als
e andere.

b.) Es kommt dabey auch vornehmlich an auf
e **Menge des tragbaren Holzes und Saf=
s.** Im ebenen und niedern Feld, im feuchten
id fetten Grunde, in feuchten Jahrgängen, gibt
r Stock, der recht gute und viele Wurzeln hat,
ehr Wein, als da, wo das Gegentheil ſtatt fin=
t. Man kan da mehr Reben, und dieſen Re=
n mehrere Augen laſſen. Ein unbeſchnittener
Beinſtock, wann er träget, ſo gibt er mehr
ucht, aber ſie wird weder ſo bald reif, noch iſt
ſie

des Stockes an. Junge Stöcke,
recht zu tragen, geben mehr Wein,
eben dem Boden und in eben der La
eben der Sorte; ihre Früchten reiff
der, aber ſie geben keinen ſo guten W

d.) Es richtet ſich ferner die Gröſ
barkeit auch nach dem Ertrage des vo
den Jahrs. Hat der Stock im vo
ſehr viel getragen; ſo trägt er in dieſ
niger, bis er ſich wieder erhohlet hat.

e.) Endlich kommt es viel darau
Holz im vorigen Jahre recht reif
und die Umſtände Nr. 2. a. 1. in Ab
oder doch ſeine meiſte Fruchtaugen
ſ. w.

5.) Allzugroſſe **Fruchtbarkeit**
nicht wohl mit der **Güte der**
oder der Vortreflichkeit des Weins.
Früchten hangt nach der Erfahrung ab

a.) von der Art des Weinſtocks.

a.) Wann ſchwarze und weiſſe S
zeitig werden, und alle übrige Umſtä
ſind; ſo iſt der Saft der weiſſen jeder
ger als der Saft der ſchwarzen Traub

b.) Unter einer jeden von dieſe
der Sorten, alſo unter weiſſen oder ſ
ben

1.) in nordlichen Ländern die
ten,

4.) die zottelichte,

5.) die ſo ihre einzeln Beere an einem län-
rn Stiele hangend haben,

6.) die freyer als andere ausdünſten können,
ne zuviel auszudünſten,

7.) die von Natur eine beſſere Diſpoſition
r Zeitigung kraft ihrer Art haben, einen beſſern
aft und Wein. Aeltere Weinſtöcke geben beſſern
ein, als jüngere von eben der Sorte unter ei-
rley äuſerlichen Umſtänden.

b.) Es hangt ferner die Güte der Früchten ab
n der Beſchaffenheit.

1.) Der Wartung,
2.) des Bodens,
3.) der Lage ſo wohl des Stocks
4.) als der Stelle des Traubens am Stock,
5.) des Clima, und
6.) der Witterung.

Es iſt bekannt

1.) daß ein Weinſtock deſto beſſere Früchten
get, als er ſonſt ſeiner Natur nach zu .ragen
get, wann man ihn gehörig ſchneidet
verbricht, ſeine Wurzeln nicht zu tief gehen
t, und durch vernünftige Bearbeitung der Er-
macht, daß Sonne, Luft und Regen, zu ſei-
Wurzeln den erforderlichen Zugang haben.
r aus Saamen gezogene unverſezte Stock trägt
chte Frucht, weil ſeine Herzwurzel zu tief ge-
Ein unbeſchnittener trägt mehr, aber ſeine
Frucht

Sonne, durch Hacken, Falgen ꝛc. locker
dringlich gemacht, ſo gibt die beſte So
beſten Lage und Erde keine ſo gute Fr
wann es anderſt iſt.

2.) Es iſt bekannt, daß im trockene
gen, ſteinigen Lande, der Stock beſſe
bringt, als wann er im kalten, naſſen u
ren Grunde ſtehet, und dort ſeine Wurz
ſtehen, und er deswegen mit rohem Saf
den wird. Ein gedungter und noch meh
mit Miſt gedüngter Stock, und fettes
gibt keinen ſo guten Wein, als ein un
oder mit guter Erde verbeſſerter Boden.
Böden haben etwas beſonders, welches
fremde Materie in ihnen ſteckt, ſich vo
auflöſen läßt, mit dem Saft in die Wur
oder als ein Dunſt in die Atmoſphære
vom Stock eingeathmet wird. Daher
daß einerley Sorten Stöcke bey einerle
den, Wartung, u. ſ. w. in dem einen
ne beſſere Frucht als im andern geben, d
men Bodengefährte, welche bisweilen d
einen Vorzug machen.

3.) Ein Stock, der frey ſtehet, un
Sonne von allen Seiten ungehindert
kan, der alſo nicht zu dicht mit ander
oder Gewächſen umgeben, oder von ih
ſchattet, oder bedecket wird; ein Stock,
ten auf einem gegen der Sonne gelegen

P 4

ürzhafte ſubtile Ausdünſtungen hat, die er ein=
ugen kan, u. ſ. w. gibt vorzüglich beſſere Früch=
n, als wann das Gegentheil von dem allen ſich
y ihm finde. Daher gibts in Italien, Grie=
enland, Spanien, dem ſüdlichen und weſtlichen,
rankreich und Ungarn ꝛc. von einerley Stöcken beſ=
rn Wein, als in nordlichen Ländern.

4.) Je höher ein Trauben am Stocke ſtehet,
ſto ſchlechter iſt ſeine Qualität, doch darf er auch
cht ſo weit unten ſtehen, daß er die Erde berüh=
. Bey Bäumen iſt es gerad umgekehrt, bey
nen die Frucht im Gipfel am erſten reiffet, al=
am vollkommenſten zeitig wird, und das ſchmack=
ifteſte iſt. Die beſte Traube iſt alſo bey uns die=
nige, die am Stocke die nächſte iſt. Daher
an bey uns den Rebſtock kurz ſchneidet. Lang=
ſchnittene ungebogene Weinreben bringen viel;
folgen einander aber immer kleinere Trauben.
enes das kurze Schneiden aber gibt Trauben von
ſſerer Güte. Italiäniſche Weinſtöcke machen
er eine Ausnahme, welche in der Höhe den be=
n Wein tragen. Die Urſache dieſes Unterſchieds
eint demjenigen ähnlich zu ſeyn, was §. 37.
:. I. aus dem Muſeum ruſticum angeführt
rden, warum in Jamaica der Weinſtock auf
Gebirgen mitten in der Inſel gute Trauben
get. Man ſieht hieraus, wie nach der Be=
affenheit der Umſtände der Weinſtock bald hö=
: bald niedriger zu ziehen ſey. Ferner, je

beſſer

den man vor den Weſpen eine Trau
ein, ſo dünſtet ſie weniger aus, we
1. Cap. gemeldet worden, die Ausd
einerley Wärme der Luft kleiner iſt,
wann die Sonne nicht unmittelbar da
eine ſolche Traube wird eben daher,
niger ausdünſtet, gröſſer als andere
Rebe, hat aber weniger Geſchmack.
läſſet ſich leicht ſchlieſſen, daß obige
habe; daß mithin die Ausdünſtung, (
ſich nicht nur nach der Wärme, ſonder
es in der Naturlehre erwieſen wird, na
ſe der äuſern Fläche, die von der Son
me, und der Luft, beſonders einem tr
ſtarken Wind unmittelbar berührt wir
nach der Menge und Gröſſe der Dunſt
Behältniß, worin die ausdünſtende
terie eingeſchloſſen iſt, und endlich na
ſchaffenheit ihrer durch innerliche Be
dünten und ſubtil gemachten flüſſigen
ſ. w. richtet,) weder zu ſtark noch zu
darf. Sind die Traubenbeere noch g
ben noch nicht ihre völlige Gröſſe, ode
nicht ausgewachſen, und ſie genieſſen
tens der Blätter nicht zu der Zeit,
der unmittelbaren Würkung der So
ausgeſezt; ſo haben ſie Vergleichung
gröſſere Oberfläche, als zur Zeit, wa
ausgewachſen. Dann es iſt in der

P 5

äche einer ſolchen Beere, und ſie wird auch in
hreren Puncten von Wårme, Luft und Wind
rühret. Das bringt ihr eine ſehr ſtarke Aus=
nſtung zuwegen. Man findet auch würklich,
ß ſie unter dieſen Umſtånden verdorret und hart
rd. Je nåher die Beere ihrer vollkommenen
röſſe kommt, oder wann ſie ausgewachſen, und
he bey der Reiffung iſt, deſto kleiner wird Ver=
ichungsweiſe ihre Oberflåche, deſto kürzer wer=
um dieſelbe Zeit die Tage, und deſto långer die
ichte, in welchen die Ausdünſtung faſt wie nichts
gen der Ausdünſtung der Tåge zu achten iſt, und
welchen die Wurzeln, Blåtter und auch die
ichte Saft ſaugen, deſto mehr nimmt auch die
årme der Luft ab, deſto feuchter wird dieſe, de=
ſchiefer fallen die Sonnenſtrahlen auf die Bee=
deſto ſchwåcher würken ſie alſo in ſelbige; de=
ſchwåcher und kleiner wird alſo ihre Ausdün=
ng. Hier iſt es nun vortheilhaft, die Beere
den Trauben der Sonne bloß zu ſtellen, da=
das überflüſſige Wåſſerige dem Saft der Bee=
wordurch er unkråftig und herb wird, entge=
die Såfte ſich durch eine ſtarke Ausdünſtung
centriren, und, wie wir im Cap. von der Gåh=
g ſehen wollen, das geiſtige, edle und kråfti=
des Weinſtocks könne erzeugt werden. Doch
ß auch hier die Maaſſe nicht überſchritten, ſon=
der rechte Punct getroffen werden. Die Na=
und Kunſt brauchen hierzu verſchiedene Mit=

und ſie wird auch ...
me, Luft und Wind
eine ſehr ſtarke Aus-
findet auch würklich,
en verdorret und hart
ihrer vollkommen...
e ausgewachſen, und
ſto kleiner wird Be-
che, deſto kürzer wer-
, und deſto länger die
ünſtung faſt wie nichts
äge zu achten iſt, und
Blätter und auch die
nehr nimmt auch die
ichter wird dieſe, de-
trahlen auf die Bee-
e alſo in ſelbige; de-
d alſo ihre Ausdün-
eilhaft, die Beere
bloß zu ſtellen, da-
dem Saft der Bee-
herb wird, entge-
ſtarke Ausdünſtung
n Cap. von der Gäh-
e, edle und kräfti-
gt werden. Doch
überſchritten, ſon-
werden. Die Na-
verſchiedene Mit-
tel

noch an einem langen aus dieſem Aſte
den Stiele ſtehet, die alſo überall von
me, Luft und Winde, und zwar um i
Gröſſe willen, an einer gröſſern und ä
fläche können berührt werden, die an
gen Stielen ſo hangen, daß ſie durch
gung der Luft mit beweget werden, un
ihr Saft inwendig auch gerüttelt wir
ihrem langen Hauptkamme ſo hange
unter dem Laube hervorragen, und ſich
Luft heraus machen, die dünne Häute
ches wir oben bey a.) ausgelaſſen: eine
be, bey deren diß alles erſt recht nach
der Natur ſich einfindet, wann ſie au
iſt, hat von der Natur alles, was zu
dann für die Güte ihres Safts vortheil
ſig ſtarken Ausdünſtung erforderlich iſt.
ſuchet hierin der Natur nachzuahmen.
NB. um die hier beſtimmte Zeit be
Blatt weg, das die Trauben zu ſehr
und die Sonne abhielte. Allein man
ge tragen, daß man hierdurch dem S
Trauben nicht ſchade: im practiſchen
len die Regeln vorkommen. Man ſch
ner in den Stiel der Traube ein, dam
Rebe nur noch Saft durch einen Theil
ren des Traubenſtiels in die Beere kom
hin der Abgang deſſen, was ausdünſtet,

rbe geweſen ſeyn. Durch dieſen Vortheil hat
in in Engelland den Trauben eine völlige Reif-
ng zuwegen gebracht. Siehe Muſ. Ruſt.
166. T. 1. Einige haben ihre ſchon reiffe
auben länger, als andere an den Stöcken bis
erſten Froſt mit dem beſten Erfolge ſtehen laſ-
, da die Froſt und rauhe Winde das Wäſſeri-
des Safts in den Beeren ausdünſtend gemacht.
r Wein war an der Güte vortreflich, ob ihm
on an der Menge etwas abgienge. Der Stroh-
ein iſt als ein vortreflicher Wein bekannt, da
n die Trauben, nachdem ſie vom Stocke ge-
nmen worden, unter das Dach bringt, allda
Strohſeiler aufhängt, und, wann ihr Saft
rch Ausdünſtung des Wäſſerigen concentrirt,
ſie eingeſchrumpft ſind, erſt auspreßt. So
der einer Quinteſſenz von Wein gleichende,
em Oehle ähnliche Trockenbeerwein der Un-
n bekannt, welche in guten Jahren die Wein-
re abtrocknen und zuſammenſchrumpfen laſſen,
ſie wie Zibeben, oder wie man anderwerts
cht, wie Roſinen auſſehen, und hernach aus-
ſſen. Bisweilen übergieſſen ſie ſelbige mit
oſt, oder mit Wein, und preſſen ſie aus. Un-
, wann wir von den Weinjahren handlen wer-
, wird uns ein Jahr vorkommen, das trefli-
Wein gegeben, weil man um Feindes Ge-
r willen nicht zur Zeit herbſten, ſondern die
uben ungewöhnlich lang müßte an den Stöcken
en laſſen. Würde es nicht auch eine gute Wir-

ben eine völlige Rei
Siehe Muſ. Ruſt.
aben ihre ſchon reiſe
an den Stöcken bis
ten Erfolge ſtehen laſ
Winde das Wäſſeri
ausdünſtend gemacht
e vortreflich, ob ihn
gienge. Der Stroh
er Wein bekannt, da
ſie vom Stocke ge
Dach bringt, allda
nd, wann ihr Saft
äſſerigen concentrirt,
erſt auspreßt. So
on Wein gleichende,
nbeerwein der Un
en Jahren die Wein
enſchrumpfen laſſen,
die man anderwerts
, und hernach aus
ſſen ſie ſelbige mit
reſſen ſie aus. Un
jahren handlen wer
mmen, das trefli
n um Feindes Ge
bſten, ſondern die
ſte an den Stöcken
auch eine gute Wir
kung

und Sonnenſchein zu verſchaffen?

5.) Je weiter ein Land, das We
gegen Norden iſt, mithin je kälter es i
cher und je kürzer die ſchief auffallen
ſtrahlen würken; deſto geringer iſt
Man ſehe nach was §. 37. Nr. 1.
lande des Weinſtocks vorgekommen.
kan die gütige Natur auch in einem
gen Clima durch beſondere Umſtände
die beſondere Wärme des Bodens, L
gur hoher Felſen und Berge, die nach
art unſerer Leute einen Keſſel machen
Art der Brennſpiegel die Sonnenſtra
nen Weinberg hinwerfen, und zugleich
vor rauhen Winden beſchirmen, gl
ſehr ſüdlich Clima an einem Orte auf
es am wenigſten geſucht wird. Ein
Martinach, doch davon haben wir
im dritten Abſchnitt umſtändlicher zu h

6.) Daß die **Witterung** in di
Früchten des Weinſtocks einen wichti
habe, iſt ohne Zweifel erſt kurz im J
und 1760. auf 2. einander entgegenge
erwieſen worden, und wird im Cap. v
rung und im dritten Abſchnitt umſtä
geführt. Von der Witterung hanget
liche Gährung des Safts in den Beer
cke vornehmlich ab. Nun aber hangt

rachten natůrlichen Gåhrung, wie im zwey⸗
n Abſchnitt ſolle gezeigt werden.

d.) Weiter hangt die Güte der Frucht des
Beinſtocks ab von der Art, wie man den
Wein daraus machet. Ahmt man hierin den
hampagnern nach, pflanzt man alſo

1.) lauter gute und bey uns auch in mittel⸗
åſſigen Jahren reif werdende Sorten, und ſie⸗
t mehr auf die Gůte als Menge des Weins;
nd pflanzt man lauter oder meiſtens ſchwarze Sor⸗
n, die, wann ſie recht reif werden, allemal ei⸗
n weniger wåſſerigen und edlern Saft, als die
eiſſe Sorten haben;

2.) Sortirt man die Trauben, daß

a.) nur die recht reiffe miteinander, die mit⸗
lmåſſige miteinander, die ſchlechte miteinander,
tretten und gekeltert werden,

b.) nur die zuſammen kommen, die nach ge⸗
achten richtigen Proben zuſammen taugen;

c.) ließt man aus denen, die den Ausſtich
ben ſollen, die faule und andere ůbele Beere
,

d.) ließt man ſie, ehe die Sonne ihre Håut⸗
n erhizet,

e.) bringt man ſie, ohne vorher zu zerquet⸗
en, gleich auf die Kelter, die wohl gereinigt
,

f.) keltert man ſie, ohne daß ihre Kåmme
e bey unſern gewöhnlichen Baumkeltern geſchie⸗
t, zerſchnitten und ihre Kerne zerquetſcht wer⸗

g.) bringt man das übrige zu weit
preſſen beyſeit, und den ausgepreßten S
in ein Faß, das ihm keine rauhe Unart

h.) beſorgt man die künſtliche Gä
Moſtes, ſo wie nach dem zweyten Abſ
Natur es erfordert: ſo wird man dem in
ben geweſenen guten Moſt nicht erſt d
ſchicktes Herbſten und Keltern den rau
Saft der Stiele u. ſ. w. beymiſchen, und
derben, ſondern mit Erſtaunen den beſ
wahrnehmen, und einen Wein haben
beſte Weine ſelbigen Jahrgangs an d
unglaublich weit übertrift. Ich ſchreib
einer im vorigen Jahr angeſtellten P
werde von dieſer ſo wichtigen Sache
Anweiſung im practiſchen Theile geben
deſſen nur vorläuffig ſie berühren wollte

II. Es iſt noch übrig, daß wir die
Weinſtocks nach ihrer eigentlichen Str
betrachten.

1.) Sie beſteht aus Beeren, dan

a.) weiche, ſaftige, runde, nich
Früchte,

b.) nahe beyſammen,

c.) deren jede ihr beſonderes St
welche Stielein aber alle

d.) an einem gemeinſchaftlichen
ſtehen, und gleichſam eine dicke Aehre, o
vorſtellen. Dergleichen Früchte nenne

2.) Jede Beere beſtehet aus dem äuſſern
ȧutlein, oder Bȧlglein, aus dem Fleiſche,
nd aus den Saamkörnlein, die im Fleiſche
egen.

a.) Das Hȧutlein oder Bȧlglein umſchließt
e Beere. Es hat

1.) Dünſtlöcher, die bey einer Sorte gröſſer
nd mehrere ſind, als bey der andern.

2.) Es hȧlt das Fleiſch zuſammen und

3.) mȧſſigt die Ausdünſtung.

4.) Es iſt ausdehnbar, wie man aus dem
Bachsthum und Einſchrumpfen der Beere ſie-
et.

5.) Im Anfange iſt es ganz dicht und hart.
Bann aber die Beere ſich füllet, ſo wird es immer
eiter ausgedehnt, eben dadurch dünner; gegen
r Reiffung wird es ſo dünne, daß es klar und
urchſichtig iſt. Man ſagt ſo dann, die Beere
utern ſich. Doch iſt es an dem, daß einige
orten auch zur Zeit der Reiffung immer dickere
ȧute haben, und behalten, als andere Sorten.
ielleicht iſt diß die Urſache, daß ſie zu keiner voll-
mmenen Gröſſe und Zeitigung bey uns gelan-
n.

6.) Diß Hȧutlein hȧlt die Farbe der
eere in ſich, die wie alle natürliche Farben an
n Oberflȧchen der Cörper von der unmittelbaren
Bürkung der Sonnenſtrahlen auf dieſelbe entſte-
t. Dann in naſſen und trüben Jahren, die
enig Sonnenſchein haben, und an einem ſchat-
tigten

, aus dem Fleiſche,
ein, die im Fleiſche
Bälglein umſchließt
ey einer Sorte größer
er andern.
h zuſammen und
nſtung.
, wie man aus dem
npfen der Beere ſie-
s ganz dicht und hart.
let, ſo wird es immer
durch dünner; gegen
ine, daß es klar und
ſo dann, die Beere
an dem, daß einige
eiffung immer dickere
als andere Sorten,
daß ſie zu keiner voll-
ung bey uns gelan-
ält die Farbe der
natürliche Farben an
on der unmittelbaren
n auf dieſelbe entſte-
trüben Jahren, die
und an einem ſchat-
tigten

wann ſie in trockenen Jahren viel Son
frey genieſſet. Maſſen in trockenen un
Jahren, und an einem Sonnenreichen O
weiſſe und ſonſt unfarbige Beere etwa
braunes dorten bekommen, wo ſie von d
frey beſchienen werden. Der Augenſch
zeugt einen jeden von der Wahrheit dieſ
Man bringe von der ſchwärzeſten Traub
E. eines Klävners, das Häutlein behutſam
ſo wird man deutlich ſehen, daß das Fl
weiß iſt. Es iſt mir nur die einige So
turier, oder Auvernas teint, a
Färber, bekannt, die eine Ausnahme m
nehmlich auch ein gefärbtes Fleiſch nebſ
färbten Häutlein oder Bälglein, aber
den Gefäſſen des Häutleins als des Fleiſ
rauhen gefärbten Saft hat.

Die Urſache von dem leztern wird ſi
genden, nehmlich §. 50. aufklären. E
re unwiderſprechliche Probe dieſes Saz
Champagnerwein, und der ſo delicate w
gunderwein, der aus lauter ſchwarzen
oder aus ſchwarzen, darunter etwas von
der gemiſcht worden, auf die Nr. I. zu
ſchriebene Art gemacht wird, und ein ſo
ſer Wein iſt, als Quellwaſſer aus de
Ich habe hier im Jahre 1764. eine Probe
berührt worden, gemacht, und 1. Thei
und 2. Theile Ruhländer, aus dem hi

eulich in der Anwendung auf unſere teutſche
Beine wird beſchrieben werden.

Der Erfolg war dieſer. Ungeachtet dieſer Jahr=
ang keiner von den beſten in Anſehung der Qua=
tät der Trauben und Weins war, und z. E. den
Jahren 1746. 53. 60. 62. lange nicht gleich
am, ſo war doch dieſer Wein in Vergleichung
er übrigen Weine dieſes Jahrs ſo vorzüglich,
aß er mehr als noch ſo hoch in Anſchlag genom=
ien worden. Die Farbe war gleich dem ächten
Champagner wie Waſſer, und die Güte auſſeror=
entlich. Ein zuverläſſiger Zeuge iſt hievon der
herzogliche Kirchenraths Expeditionsrath Herr
Johann Ulrich Eiſenlohr, von Stuttgard, auf
eſſen rühmliche Veranſtaltung und Erlaubnuß dieſe
Probe aus den hieſigen Cloſter Weinbergen gemacht
vorden. Ingleichem hat auch dieſe Probe, einen
em Champagner gleichkommenden Wein in Würt=
emberg zu machen, Herr Stiftshelfer Bernhard
 Stuttgart, in der Mitte dieſes Sommers hier
ey mir das erſtemal geſehen und gekoſtet, und
t ebenfalls als ein Kenner ein Zeuge davon.

7.) Diß Häutlein oder Bälglein iſt ein Ge=
ebe vieler miteinander durch Nebenäſte commu=
icirenden ſehr ſubtilen Röhrlein, welche wiederum
it dem Fleiſche communiciren, und mit einer
pidermis bedeckt ſind, in welcher viele Pori oder
Dunſtlöcher ſich befinden. Worzu das nüze, wol=
n wir weiter unten zeigen.

b.) Das

ig auf unſere ...
rden.
Ungeachtet dieſer Jah-
in Anſehung der Qua-
ns war, und z. E. den
62. lange nicht gleich
Wein in Vergleichung
Jahrs ſo vorzüglich,
h in Anſchlag genom-
war gleich dem ächten
und die Güte auſſeror-
Zeuge iſt hievon der
Expeditionsrath Herr
r, von Stuttgard, auf
ng und Erlaubnuß dieſe
r Weinbergen gemacht
uch dieſe Probe, einen
enden Wein in Würt-
tiftshelfer Bernhard
dieſes Sommers hier
n und gekoſtet, und
Zeuge davon.
Bälglein iſt ein Ge-
h Nebenäſte commu-
ein, welche wiederum
ren, und mit einer
elcher viele Pori oder
Vorzu das nüze, wol-

b.) Das

mehrere ihre offene Mündung durch die
durchgehen laſſen, und daſelbſt die
bilden, durch welche die Frucht ausd
aus der Luft einſauget. Dieſe Röhrlein
bläslein, welche zuſammen das Fleiſch
ſind das Behältniß des Saftes, welch
und künftige Wein der Traube iſt. M
davon eine Vorſtellung aus demjenigen m
Cap. 1. bey der Anatomie einer Birne u
ſchrieben worden.

c.) Die Saamkörner oder die
Traubenbeere liegen

1.) im Fleiſche,

2.) und es lauffen verſchiedene v
dungen der kleinſten Röhren des Flei
hinein, um den Keim der Kerne ode
bryon zu nähren, und ihm wie es in jed
korn geſchieht, auf die Zeit des Auske
taugliche Nahrung zu hinterlegen. D
mehlichte Weſen, das man neben dem
Saamkorne antrift, das, als es di
Röhrlein durch ihre Endungen hine
flüſſig war, und hernach durch die A
verdicket, trocken gemacht, und zur mehli
ſtenz gebracht worden, damit es in dieſer
verſehrt (und ohne daß der Keim, wann es
be, und hierdurch die Gährung fortſezte,
lich in eine Fäulniß übergienge, Schad
bis auf die Zeit, da das Saamkorn g

[n]d das menſchliche Weſen zu Stande gebracht iſt,
haben die in den Kern eingehende, und die
[a]us ihm ausgehende, und das Wäſſerige durch
[A]usdünſtung abführende Gefäſſe ausgedienet; ſie
[v]ertrocknen, wie oben Cap. 1. bey der Birne ge-
[ze]igt worden, und die Kerne laſſen ſich leicht aus
[d]em Fleiſch ablöſen und ausſchälen. Wann man
[di]as wahrnimmt bey einer Traubenbeere, ſo iſt es
[ei]n Kennzeichen, daß die Beere vollkommen zei-
[ti]g und reif iſt. Um eben dieſen Zeitpunct wird
[a]uch weiter kein Saft mehr der Beere ſelbſt, oder
[d]och nimmer ſo beträchtlich zugeführt; daher nimmt
[a]uch die Beere nicht mehr in ihrer Gröſſe zu. Die
[a]lte Römer, welche es für ſehr wichtig hielten,
[d]en rechten Grad der völligen Zeitigung der Bee-
[re] abzuleſender Trauben zu erkennen, bedienten
[ſi]ch des zulezt angeführten Kennzeichens. Am
[O]rte, wo die Traube am dichteſten war, nahmen
[si]e eine Beere weg, ſahen nach 2. Tagen ob die-
[se]r leere Ort der weggenommenen Beere in glei-
[ch]er Weite geblieben, alſo die rings um herum
[st]ehende Beere nicht zugenommen. War diß; ſo
[hie]lten ſie mit der Weinleſe. War aber der leere
[O]rt kleiner worden, ſo warteten ſie noch eine Wei-
[le]. Uns dünket, das erſtere von den Ker-
[n]en hergenommene Kennzeichen der Zeitigung,
[v]erdiene den Vorzug. Beede Kennzeichen
[fl]ieſſen aus dem durch den groſſen Natur-
[ku]ndiger Herrn von Linné aufgeſtellten und
[gr]ündlich bewieſenen Grundſaz, „daß der Haupt-
„zweck

„körnern ſey, und ſobald dieſer erreich
„weder die jährliche Pflanzen ganz, od
„dern, deren Wurzel nur perennirt,
„le über der Erden abſterben, oder be
„rennirenden doch das merkliche Wachs
„Triebe eingeſtellt wird und aufhöret.

Der Kern, das eigentliche Saan
Weinſtocks iſt, wie gedacht, im Fleiſch,
mit ſelbigem zuſammen.

1.) Er iſt, zwar nicht in Abſicht a
zen der uns zum Weinbau antreibet, do
ſicht auf den natürlichen Zweck der ge
richtung des Weinſtocks, das vorneh
worauf, wie wir eben gemeldet, alles be
ſtocke mit vereinigten Kräften arbeitet.

2.) Selten kommen alle Körner zu
menheit, §. 39. Man findet, daß in ei
ren die Beere mehr, in andern Ja
ger Körner haben. Vitis Apyrena
rinthiaca, oder die Corinthentraube,
die Weinbeerlein genannt, hat den N
rena daher, weil ihre Kerne überaus
und man, da man ſie nicht wahrnahm,
ſie habe gar keine.

3.) Es haben die Kerne, nehm
ſächlich die harte Schale, in welcher
und das mehlichte Weſen ligt, einen h
welcher, wann im Keltern die Bee
oder zerhauen wird, eben ſo wohl ei

nartig iſt, entweder mit dem Moſte vor dem Kel-
ern in den Kufen oder Zůbern lange ſtehen und
1 gähren anfangen, oder auf unſere gewöhnliche
Art zu keltern mit ausgedruckt, und damit ſie ja
hren herben Saft gewiſſer und völliger dem Mo-
e der Beere beymiſchen, mit der Axt zerhauen
erden, wann man den ſogenannten Secker wie-
er friſch machet. Dieſe Kerne können alſo nicht,
ie einige andere Kerne, den Liqueurs ihrer
rüchten durch ihr öhlichtes oder balſamiſches We-
n nůzlich werden. Sie ſind ſehr trocken, ha-
en nichts öhlichtes, wenigſtens iſt es nicht leicht
ufzuſchlieſſen; ſie ſind der Güte des Weins ſchäd-
ch, wann ihr Saft beſonders in Menge darein
ommt, und machen den Wein unerträglich herb.
ie Kaſtenpreſſen ſind daher auch deswegen vor-
glich gut, deren Beſchreibung im dritten Ab-
hnitt zu finden iſt. Dionyſius Utic. in Geo-
on. und aus ihm andere alte und neue Schrift-
eller, welche aber die Sache niemal mögen ins
Berk geſezet haben, thaten den Vorſchlag, wie
an Trauben ohne Kerne pflanzen ſolle. Man
alte, ſo rathen ſie im ganzen Ernſte, eine Rebe
r Länge nach; man nehme mit einem Ohrlöffe-
n alles Mark heraus; man mache beede Thei-
der geſpaltenen Rebe wieder feſt zuſammen, um-
ickle ſie mit einem oft übereinander gelegten naſ-
1 Papier, und ſeze die Rebe in den Boden.
och beſſer ſolle es ſeyn, wann man die Rebe mit
n Häuten der Meerzwiebel oder einem in Oehl
getränk-

ern lange ſtehen und
f unſere gewöhnliche
ft, und damit ſie ja
nd völliger dem Mo-
it der Axt zerhauen
enannten Secker wie
erne können alſo nicht,
den Liqueurs ihre
oder balſamiſches We-
d ſehr trocken, ha-
tens iſt es nicht leicht
Güte des Weins ſchäd-
ers in Menge darein
ein unerträglich herb.
er auch deswegen vor-
ung im dritten Ab-
rſius Utic. in Geo-
te und neue Schrift-
e niemal mögen ins
den Vorſchlag, wie
flanzen ſolle. Man
n Ernſte, eine Rebe
mit einem Ohrlöffe-
n mache beede Thei-
feſt zuſammen, um-
nander gelegten naſ-
ebe in den Boden.
n man die Rebe mit
oder einem in Oehl
getränk-

dern ſo zu beſchneiden, daß ſie 3.
behalten, und der Schnit nicht, wie ſ
lich iſt, ſchief, ſondern gleich und eb
rizontal gemacht werde; ferner durch
das Mark heraus zu ziehen, und da
von Benzoin, in ſiedendem Waſſer a
zur Honig- oder Syrupdicke eingeko
gieſſen, hernach die Rebe gerad üb
perpendicular anzubinden, damit da
ne nicht herauslauffe, und das al
thun, bis ſich die Augen treiben, u
Schoſſe erſcheinen. Was davon zu
iſt aus der bisher vorgetragenen Lehr
tur der Pflanzen und des Weinſtocks
und des Marks derſelben leicht zu ſch
ſehe man nach, was §. 47. aus He
ſteme vom Urſprunge des Stempſ
worden. Wie Beere ohne Befru
Befruchtung ohne alle Kerne und S
und doch nicht abfallen, ſondern fo
len, iſt (nach Nr. II. b. am Ende) u
lich.

3.) Es ſollte nun auch die bewu
dige Einrichtung der Frucht erk
nach welcher die Traube ſo vortreflic
und ausgearbeiteſten Saft in den B
de bringet: Wir wollen es aber §.

40. ſchon gemeldet, daß ſie

I. In der Hauptſache in den Stielen der Trau-
n einerley ſeyen, wie ſie dann auch

1.) ebenfalls aus Rinde, Holz, aus Saft-
hren, beſondern Saftröhren, Luftröhren, und
m blaſenförmigen Gewebe beſtehen, welche Thei-
in ihnen eben die Lage und Verbindung, wie
den Stielen der Trauben haben.

2.) Man findet bisweilen 2. bis 3. Trauben-
ere daran.

3.) Sie ſtehen gegen über von den Blättern,
e die Traube, und nur dort, wo keine Traube
het, an derſelben Stelle.

4.) Ihr Saft iſt einerley mit dem herben und
uren Saft der Traubenſtiele. Mithin iſt es
n Stiel, der Beere treiben könnte, aber derma-
n keine treibet.

II. Wachſen dieſe Gäbelein, welches zu Ende
unii geſchiehet, merklich; ſo

1.) wachſen ſie theils, ohne ſich am Ende zu
lten, theils ſpalten ſie ſich in zwey Theile.

2.) In beeden Fällen krümmen ſich ihre En-
n ſchraubenförmig, wie ein Propfzieher zuſam-
en.

3.) Sie winden ſich nicht immer nach einer
ite zuſammen; einige winden ſich zur linken,
dere zur rechten; und das thun oft die Zweige
es Gäbeleins, daß der eine Zweig ſeine Schrau-
gänge links, der andere rechts hat. Vermuth-
lich

III. Das Holz des Weinſtocks iſt n
daß es vor ſich ſelbſt ohne Stůze auf
halten kan, noch ſo biegſam, daß es
Stůze herum flechten kan, wie z. E
nenſtock thut. Daher ſind ihm die G
geben, die biegſam ſind, und ſich, ſo
Stůze berůhren, um dieſe herumwin
Stock anheften. Man ſollte dieſen W
tur beym Anheften der Stöcke ſich b
machen, als man zu thun pflegt, und
lein zur Befeſtigung der Schoſſe an
oder andere Stůzen als ein natůrl
mit gebrauchen.

§. 50.

Es iſt nun nach den feſten Theile
ſtocks auch ſeiner flůßigen Theile z
welche eine vorzůgliche Betrachtung
Dieſe ſind

1.) Luft, und

2.) der Saft des Weinſtocks.

A.) Der Weinſtock hat eine
in ſich.

1.) Er hat im Saft viele Luft.
hat beobachtet, daß in einer Röhre
Weinſtock thränete, bey groſſer Hize
che Menge Luftblaſen erhoben, daß
davon einen Zoll hoch in der Röhre ů

2.) §. 41. Nr. II. iſt gezeigt worden, wie viel
it dem Saft unvermiſchte Luft der Weinſtock in
inen Luftröhren habe.

3.) Ueberdiß iſt im Weinſtocke, wie in allen
flanzen, eine groſſe Menge ihnen einverleibter
uft, welche in ihren feſten Theilen als ein Be-
andtheil würklich iſt, aber im unelaſtiſchen Stan-
. Werden daher dieſe feſte Theile durch die
ährung aufgelöſet, ſo kan eine Menge Luft ſich
raus ziehen, welche durch ſolche Gährung ela-
iſch wird. Diß iſt die Urſache, von der groſſen
laſticität der Dünſte, die aus gährenden Dingen
ſteigen, und bisweilen ſtarke Gefäſſe zerſpren-
n.

4.) Es ſaugen der Weinſtock und auch die
rige Pflanzen die Luft in ſich,

a.) nicht allein mit der durch die Wurzel
ndringenden Hauptnahrung.

b.) Sondern auch durch der Stämme und
rer Blätter Flächen, durch Zweige und Holz.
nſonderheit

c.) ſind die vornehmſte Stellen und Werk-
ige zu dieſem Athemzuge die alten Augen an
äumen.

d.) Die Abſchnitte der Aeſte und Zweige
hen ebenfalls viel Luft ein.

e.) Die Luft dringt langſammer durch die
inde junger Reiſer und Zweige, als durch die
e Rinde. Daher mögen, wie §. 41. angemerkt
wor-

geſogen, da überhaupt die Pflanzen
de des Wegdünſtens in den Stand
Saugens tretten.

6.) Da die Luft ein flüſſiges, ſich
des oder elaſtiſches dünnes Weſen iſt
Theilgen einer verſchiedenen Natur,
ſte Elemente, oder Grundtheile aller E
men, wie es die Naturlehrer, und d
ſonderheit Börhave im I. T. ſeiner
Chemie, im Cap. von der Luft bewie
man leicht ein,

a) wie gut es für eine Pflanze
ſie viel Luft, und zwar aus einer mit g
gen angefüllten Atmoſphære einſaug

b.) Und wie nöthig es inſonder
des Safts in den Beeren des Wei
daß um die Wurzeln herum, durch w
Hauptnahrung ziehet, gute Luft ſeye
ihre fremde taugliche Materien mit
vermiſche, daß alſo die Wurzel nich
he, und die Erde über ihr der Luft
moſphære einen Eingang verſtatte,
hörig gearbeitet, locker und durch
macht werde u. ſ. w. Man ſiehet
nicht nur durch die Wurzel, Rinde
viel Luft mit der eingeſogenen Nah
Weinſtock dringet; ſondern die Luft
ſeine gröſte Luftröhren eingehet, und
die allerkleinſten Gefäſſe leiten läſſet,

e nahrende und zähe Materie beſteht, davon al-
Pflanzen ihren Unterhalt und Nahrung ziehen
d erhalten.

B) Der Weinſtock hat weiter in ſich den
aft, bey dem wir

1.) ſeine Bewegung,
2.) die Thränen,
3.) die Quantität,
4.) die Beſchaffenheit und Veränderungen, und
5.) endlich einige Würkungen betrachten wollen.

I. Von der Bewegung des Safts iſt zu
erken

1.) daß

a.) alle Zweige ihn aus den Wurzeln den
ommer über gleichſam heraufpumpen. Auſ-
den Verſuchen des Herrn Hales in ſeiner Sta-
der Gewächſe wird dieſes bewieſen durch die
eobachtung, daß, wann an einem Baume nur
nige Aeſte gepfropft ſind, die übrige wilde oder
gepfropfte Reiſer, ſo neben jenen auf einem
tamme ſtehen, durch ihre ſtarke Anziehungskraft
n gepfropften den Tod zuwege bringen. Da-
r man einem gepfropften Stamme ſeine meiſte
lde Zweige nehmet, und nur wenige läßt, da-
it durch dieſe der Saft doch in die Höhe gezo-
n werden kan.

b.) Es ziehen die Zweige, ſo Rinde und
lätter haben, mehr als diejenige, ſo keine Rin-
de

t und Nahrung ziehen

t weiter in ſich den

t und Veränderun

ürkungen betrachten

g des Safts iſt zu

us den Wurzeln den
heraufpumpen. Auſ
Hales in ſeiner Sta
s bewieſen durch die
n einem Baume nur
ie übrige wilde oder
n jenen auf einem
arke Anziehungskraft
ege bringen. Da
Stamme ſeine meiſte
r wenige läßt, da
in die Höhe gezo

ge, ſo Rinde und
nige, ſo keine Rin
de

c.) Sind die Röhren des Stam
Zweige und Wurzeln mit Waſſer zu v
ſo pumpen Stamm und Zweige nim
beym Verſezen der Pflanzen beſonde
damit ſie nicht zu viel begoſſen werde
ſiehet man ſchon, was von dem H
des Safts im Weinſtocke durch die
gen wäre.

2.) Die Verſuche des Herrn H
am Weinſtocke mit der ſcharfſinnigſt
keit gemacht, belehren uns,

a.) daß der Saft in ältern S
Reben freyer gehe, als in jüngern
Stamm ſeye gar zu alt, oder ſeine
durch Verſtopfungen und dergleichen
litten.

b.) Daß die Geſchwindigkeit,
er ſich bewegt, in warmen Gegenden
dünner und die Ausdünſtung gröſſer
als in kältern iſt; mithin auch zur
Luft wärmer und der Ausdünſtung
lich iſt, der Saft auch ſchneller ſich
zur andern Zeit. Im Winter bewe
her ſo langſam, daß ſeine Bewegun
iſt.

c.) Er bewegt ſich nicht gleichf
len Theilen des Weinſtocks, wie ſich
Blut in den Thieren einförmig be

dere noch vorwarts.

d.) Man beobachtet nehmlich, daß der Saft
Weinſtocke eine Zeitlang aufſteige und vor=
gehe, einsmals aber wiederum ſich zurückzie=
und es alsdann auf der Oberfläche des Safts
Gefäſſen der Reben u. ſ. w. eine Art von
wellenförmigen Bewegung (undulatio) ge=
Zu viel Sonnenwärme treibet den Saft zu=
Daher tritt er zurück, wann die Sonne
ittags anfangt heiß zu ſcheinen, z. E. um
r 10. Uhr. Iſt der Morgen ſehr feucht und
t, ſo tritt er ſpäter zurück, etwa im Mittag,
uch einige Zeit hernach, nachdem der Nebel
er iſt. Gegen 4. bis 5. Uhr, oder eben zur
wann die Sonne den Weinſtock nicht mehr
fangt der Saft an wieder vorwarts zu trei=
Sein geſchwindeſtes Steigen geſchieht vom
enaufgang bis gegen 10. Uhr Vormittags.
haupt geht

) bey der Tagswärme der Saft vorwärts,
hlen Abenden aber, und wann Thaue fal=
eht er ruckwärts.

) Die Wärme der Sonne iſt Vormittags
äftigſten, und gibt dem Saft zum Aufſtei=
ue und die meiſte Kraft; doch treibt ihn zu
Sonnenwärme zurück.

e.) Die alte Aeſte an einem Weinſtock fan=
, den Saft am erſten zu pumpen. Er ſteigt
Morgenſeite zuerſt, hernach dort wo er ge=
Mittag ſtehet u. ſ. w. überhaupt wenn er von
der

es fehlt ihm nur eine ſtärkere Bew
Dann die Erde hat mehr Feuchtigke
Winter als im Sommer; ſie dünſtet
diß weniger aus, und hat dabey, wie wi
gezeiget, in ihrer Tieffe ſo viel Wärme, d
Saft in die Wurzel eintretten kan. Die
wachſen im Winter gemeiniglich in die Dick
im Winter bereiten ſich die Knöpfe und Bl
Verſezte Bäume wurzeln, wanns gelinde
gibt. Pflanzen, mit Schnee bedeckt, w
unter dem Schnee. Wird eine beſtändig g
de Eiche auf eine andere, deren Blätter j
abfallen, gepfropfet; ſo verliehren die ge
wilde Eichenäſte nur allein die Blätter im W
nicht aber die beſtändig grünende auf dieſem
gepfropfte Art, mithin müſſen dieſer ihre V
die von weniger Nahrung leben und grün b
annoch eine für ſie zulängliche Nahrung au
Stamme ziehen, alſo der Saft in dieſen
über Winter ſeyn, und ſich noch in etwas au
bewegen. Stehet ein Weinſtock in der
Erde, und man ziehet im Winter eine ſein
ben durch ein Fenſter in ein eingeheiztes Zi
ſo treibt ſich dieſe Rebe: ſteht der Weinſt
Treibhauſe, und man ziehet eine ſeiner Reb
aus in die rauhe Luft; ſo erfolgt bey dieſer
das Gegrntheil. Iſt die Kälte ſo groß,
zuflieſſende wäſſerige Feuchtigkeit in den

ct des Wachsthums bey allen Theilen, in
die Kälte würken kan. Iſt die ſtrenge Win-
vorbey; ſo bewegt ſich der Saft im Wein-
r ſtark, ſo daß er, wann er eine Oefnung fin-
erlauft. Diß ſind die Thränen, von welchen
gehandelt wird. Fangt ſich der Saft nach
Winter wieder merklich an zu bewegen, ſo
ie Rinde unten am Stamm zuerſt feucht.
t alſo die Bewegung von unten nach oben
inige Sorten der Weinſtöcke, welche man
e nennt, haben dieſe Bewegung des Safts
dem Winter bälder als andere. Herr
glaubt, daß alle frühzeitig treibende
n, die vieles von der Natur der jederzeit
eibenden Gewächſe an ſich haben, weniger
ere ausdünſten, ihr Saft ſich ordentlicher
langſamer bewege, folglich viel zäher,
der Kälte zu widerſtehen, tüchtiger ſey;
kleine Ausdehnungskraft, die ſie im Win-
lten können, faſt ganz angewandt wird,
anze aufzutreiben, und wachſend zu ma-
a hingegen der gröſte Theil dieſer kleinen
n den ſtark ausdünſtenden Pflanzen durch
dünſtung vergehen muß; daß endlich ihr
den bisher der Froſt zuſammen gedrückt,
ine kleine Wärme, dergleichen die Wärme
n Anfang des Frühlings iſt, wieder ver-
werde, und ſich treibe. Er ſchlieſſet da-
daß frühzeitige Pflanzen ſtärkerer Natur
als

a.) die ſich deswegen früher treib
ihr Saft nicht gar ſehr im Winter verd
den, der mithin durch die kleinſte Wärn
nigen Grad der Verdünnerung erlanget,
zur merklichen Bewegung und Trieb nö
Auch nicht von denen,

b.) die ſehr elaſtiſche Faſern haben, w
Saftröhren beſtehen, folglich auch in ihr
Theilen gegen eine kleine Wärme empfind
Unter dieſen Umſtänden ſind frühe Sort
ein zartes Gewebe, und ſubtilen Saft
nicht allemal von der ſtärkſten Natur.

c.) Uebrigens iſt oben ſchon in Ab
den **Weg**, den der Saft bey ſeiner B
macht, gezeigt worden, daß der Saft

1.) durch Holz und Rinde ſich bewege

2.) er nicht nur in die Höhe ſteige,
auch ſeitwärts ſich bewege, die Saftgef
ſeitwärts zuſammen hangen, und einand
mittheilen können.

3.) Daß der Saft aus den kleinen A
den Stamm und aus dieſen in jene kom
fortgehe.

d.) Die **Kraft**, womit der Weinſ
Saft beweget, iſt überaus groß.

1.) Sie konnte z. E. in einer Ruthe de
ſtocks, die 20. Schuh lang war, das Qu
ſo in einer gläſernen Röhre über ihr w
Zoll hoch hinauf treiben, mithin eine Laſ

, ſo weit nehmlich die Fläche der Ruthe iſt.

.) Dieſe Kraft iſt ohngefähr 5. mal gröſſer
e Kraft des Bluts in der groſſen Pulsader
Pferds auf dem Schienbeine, 8. mal gröſ-
ils die Geblütskraft in eben dieſer Ader am
hirſche, und 7. mal gröſſer als die Geblüts-
in eben dieſer Ader am Hunde.

e.) Man ſiehet leicht, daß eine Kraft, die
nicht ſo groß vermuthet hätte, dem Saft ei-
oſſe Geſchwindigkeit beybringen werde. Herr
s hat auch würklich gefunden, daß zwiſchen
28. Juli und 25. Auguſti alten Calenders
. Tagen jederzeit in 12. Tagsſtunden bey
friſchen mit Blättern verſehenen $\frac{1}{4}$. Zoll di-
Rebe die würkliche Geſchwindigkeit des in
ben durch ihre ſo enge Saftgänge ſteigen-
Saftes ſo groß geweſen, daß der Saft in die-
2. Stunden 152. Zoll habe durchlauffen
n.

f.) Zur Beförderung des Wachsthums und
eitigung der Früchte, hat der weiſeſte Schöp-
r dienlich erachtet, hie und da im Weinſtock
Geſchwindigkeit zu hemmen, und dem Saft
angſamere Bewegung in denen darzu aus-
n Theilen zu geben. Von den Mitteln, die
rzu gebraucht, ſind uns folgende bekannt.

.) Es muß ſich der Saft drehen und winden
ufhalten, wann er

a.) in die Saftbläslein ein und ausgeht

engere geht.

d.) Wann er in die Seitengefäſſe
welche die Bewegung deſto langſamer
je gröſſer der Winkel iſt, unter dem ſie
Hauptröhre angeſezt ſind,

e.) je mehr die Gefäſſe, durch die e
muß, geſchlungen und umeinander gewick

f.) überhaupt durch je mehrere ab
kleinere Seitengefäſſe er ſich zerſtreuen, u
hin gröſſeren Widerſtand im Reiben an
Gefäſſe auf ſeinem Wege zu überwind
und je weiter er durch ſolche Wege bis a
gewiſſen Theil zu lauffen hat, je mehr die
der Gefäſſe ihn anziehen, und er mit i
ſammen hängt.

2.) Der Saft muß langſamer in ſei
wegung da werden, wo er viele wäſſerig
durch eine gröſſere Ausdünſtung verliert,
dicker er wird, mithin dort, wo er einer
warmen und windigen Luft am meiſten
iſt, die ihn nach einer breiten Oberfläch
E. in Blättern, an vielen Puncten zu
frey berühren kan.

3.) Er muß langſamer ſich beweg
mehr er auf ſeinem Wege Hinderniſſe ant
er nicht gerad fortgehen kan, dergleichen
ten, Abſäze und dergleichen ſind, ſo daß er
get wird, auszubrechen, Holz und Ri
wärts hinaus zu drücken, und Augen zu

Saft zu dem vorher aufgeſtiegenen ſich häuf=
d ſie ſich ſtemmen. Dieſe Würkung hat
ſchneiden der Reben.
Er muß langſamer ſich bewegen, wann
inen Theil einfließt, der wie z. E. die Trau=
:unterhängt, und daraus er wegen ſeiner
:e, welche dem Aufſteigen widerſtehet, nicht
ll mehr, als er herab und eingefloſſen war,
varts und zurück gegen ſeiner Rebe ſich be=
kan. Man ſiehet hieraus, was die gleich=
)rknotige Faſern des Weinſtocks, die Men=
s Marks oder ſeiner Saftbläslein, die La=
ur Seiten der Rebe ſtehenden Tragſchoſſe,
:uctur ſeiner neben dem Trauben ſtehender,
inem Winkel angeſezter, mit einer breiten
)ſſen Oberfläche verſehener, dabey dünner,
en Stiel von dem Schoß entfernter, voll
in ſteckender, und in ihren Ribben und
in ſo viele und allerſubtilſte und vielfältig
mte und geſchlungene Nebenzweige vertheil=
itter, was die Lage des herunter gegen die
ingenden Traubens, was ſeine Structur,
lcher er durch einen langen Stiel von der
bſtehet, und frey hanget, nach welcher bey
ten Sorten dieſer Stiel ſich in kleinere Stie=
leſte, und dieſe wieder in kleinere Stielchen
ere vertheilt, nach welcher die Gefäſſe im
einer Beere ſich in dem Bälglein der Bee=
)eilen, in einander ſchlingen, und endlich
kleinere und engere, welche im Fleiſch der
Beere

ſonderheit das Beſchneiden nüze. Das B
den iſt ein künſtliches Mittel, die Bewegu
Safts langſamer zu machen. Es gibt
dieſem aber auch noch andere, deren ſchon
ſonſten ſind gemeldet worden. Hieher geh
Biegen der Reben in einem Bogen, beſon
nen ſolchen, der nicht völlig rund iſt, ſon
nige Ecken bekommt, welche nicht können
werden, ohne einige Saftröhrlein und V
zuſammen zu drücken, und enger zu mach
gehört hieher das Propfen; indem nier
Röhrlein des Pfropfzweigs und gepfropften
mes entweder von gleicher Weite ſind, oder
ſie es ſind, ſo genau zuſammen wachſen,
innere Höhlung durchgängig ſo weit blieb
ſie wäre, wann der Stamm ſeinen nat
Zweig behalten hätte. Endlich gehöret a
her, wordurch dem Safte eine gröſſere ab
nicht unmäſſige Ansdünſtung verſchaft wi
che den Saft dicker alſo langſamer mach
wordurch man zugleich behutſam den neu
ken Zufluß einer den etwas dick gewordene
wieder diluirenden oder flüſſiger und dün
chenden Feuchtigkeit verhindert. Dahi
das Abnehmen der Blätter, abſchälen de
bey einigen Bäumen u. ſ. w. Mit einem
je weniger Saft in einem Zweige vorhand
je beſſer er zugleich gehörig ausdünſten kan
eher kan ſich der Saft verdicken, und deſ

ḥtig und nöthig iſt, als etwa ein Saft in
igen Aeſten zu thun vermag, der viel ro=
 häuffiger wäre. Die langſamere Be=
 des Safts, davon bisher die Rede war,
n groſſen Einfluß in die Veränderung und
tung des Safts in die natürliche Gährung,
thin auch in die Zeitigung der Früchte.
rklärung wollen wir weiter unten geben.
ollen wir aber aus der Erfahrung einige
e anführen. Aepfel, Birnen ꝛc. an denen
ekten einige groſſe Saftgefäſſe benaget und
, damit ſie darin liegen und ihre Nahrung
önnen, werden viele Tage eher reif, als
Früchte dieſes Baums. Auch zu früh ab=
nes Obſt wird früher mürbe, aber nicht
g, als das am Baume gebliebene. Im er=
le hat die Frucht einen Theil des zuflieſ=
Saftes, im andern aber ihn durchaus ver=
 Beede dünſten aber doch aus, mithin
 Saft dicker. Früchten von Pflanzen im
, ſteinigen Lande haben keinen ſtarken
on Saft, und werden eher reif. Dann
rfluß von Saft hält eben dadurch die Reif=
 Früchten auf, daß er ſchnell geht, ſtark
t, und das Wachsthum befördert. Früch=
äumen, deren Wurzel eine Zeitlang of=
en, reiffen aus der obigen Urſache gar

Von den Urſachen, die den Saft bewe=
im 1. Cap. gehandelt worden. Sie ſind
a.) die

ihren be
nen.
b.)
ein, wel
ung fort
c.)
der Gefäſ
an die inn
Flüſſigkei
4.)
läſſet ſich
ter der P
änderung
Dann
Thiere
groſſe A
die Säz
ers au
Physiol
und des
5.)
den Th
II.
aus d
Quan
wo ar
bisw
Stöc
Herr

men.

b.) Die Elaſticität der Röhren u[n]
lein, welche den Saft durch ihre Zuſa[m]
hung fortdrücken.

c.) Endlich und vornehmlich das A[…]
der Gefäſſe, oder das Zuſammenhängen d[…]
an die innere Wände der Gefäſſe. So ſt[…]
Flüſſigkeiten in den Haarröhrlein.

4.) Das meiſte, was Nr. 2. gelehrt[…]
läſſet ſich aus demjenigen begreiffen, was[…]
rer der Phyſiologie von der Bewegung […]
änderung der Säfte des menſchlichen Leibe[…]
Dann obſchon die Pflanzen kein Herz […]
Thiere haben; ſo iſt doch zwiſchen bee[…]
groſſe Aehnlichkeit, und es beruhen auch […]
die Säze von den Säften des menſchlic[…]
pers auf ähnlichen Beweiſen. Man […]
Phyſiologiſche Schriften des Herrn von […]
und des ſeeligen Herrn D. Hambergers[…]

5.) In das bisherige verbreitet die […]
den Thränen des Weinſtoks ein groſſes Li[…]

II. Nach dem Beſchneiden der Re[…]
aus den abgeſchnittenen Enden eine […]
QuantitätFeuchtigkeit. Sie lauft öfters […]
wo andere Verlezungen und friſches Hol[…]
bisweilen aus den Augen der unbeſc[…]
Stöcke, daß die Stöcke nach dem Ze[…]
Herrn von Rohrs ganz naß davon werd[…]

nheit gegeben, dieſe Feuchtigkeit die Thrå=
s Weinſtoks zu nennen, und von ihm zu
daß er weine. Der Nußbaum, Ahorn,
irke, Weide, Hagbuche thun eben das,
man ihnen eine ziemliche Wunde, nemlich
Einſchnitt bis ins Holz hinein machet.
) Die Umſtånde, von denen die Thrånen,
re Menge u. ſ. w. abhangen, ſind dieſe.
.) Es muß ordentlicher Weiſe ein Schnitt
Rebe geſchehen, oder ſie abgeſchnitten wer=
wann die Thrånen lauffen ſollen.
) Sie fangen an, wann die ſtrenge Frö=
hlaſſen, alſo mit Anfang des Frůhlings,
erſten Bewegung des Safts, ehe die Au=
noch öfnen. Mitten im Frůhling, wann
ft am ſtårkſten geht, im Sommer, Win=
Herbſt lauffen ſie nicht. Je nachdem die
Luft kalt oder warm, trocken oder feucht,
in jeder Stok frůher oder ſpåter.
) Sie lauffen nicht långer, als bis
r der Schnitt eine Narbe bekommt und
rt, oder die Blåtter, als die vornehmſte
ſtungs Werkzeuge erſcheinen. Erneuert
en Schnitt, der in wenigen Tagen ſich
, ſo lauffen ſie wiederum.
) Der thrånende Saft lauft von unten
wårts.
) Alte Stöcke, Stöcke die viele Wur=
ben, die in einem guten Boden, der
iel Saft gibt, ſtehen, desgleichen die

Boden der Einſchnitt iſt, woraus ſie
ſolle, deſto mehr weinet ſie; indem das
ſten des Saftes durch die Rinde doch in e
ſchiehet, mithin deſto weniger ausdünſt
je kürzern Weg der Saft zu lauffen hat.
nachdem, was wir bey c.) gelehret hab
ren ja die Thränen auf, wann die Blät
men, und die Ausdünſtung alſo recht anf

g.) Es weinet ein Stok bälder al
dere, weil der eine ſich früher treibt als d
re. Siehe bey b.)

2.) Die Menge der Thränen richtet
ſer dem was Nr. 1. bey e.) und f.) ſteh
folgenden Umſtänden.

a.) Je neuer der Schnitt, deſto
lauffen die Thränen; ſie lauffen im Anſ
ſtärkſten.

b.) Bey Tage lauffen ſie ſtärker
Nacht, und zwar je wärmer und feuc
Wetter iſt. Bey feuchten und mäſſig
Wetter, wann alſo ſo wohl hierdurch a
Abweſenheit trockener Winde die Aus
gehemmt iſt, gehen die Thränen ſehr ſta
in dem Anfang und der Mitte des Thrä
Wetter, ſo iſt die Bewegung des Saft
ſie nehmt aber ſehr und augenbliklich ab
kalte Oſtwinde kommen.

3.) In der Bewegung dieſer Thrä
es verſchiedene Veränderungen durch

a) in Anſehung der Tagszeit. Iſt der
ig ſehe friſch, ſo fällt er, d. i. die Thränen
en etwas ſchwächer, weil der Saft ſich
f ziehet, von 11. Uhr bis um 2. Uhr. Iſt
r warm, ſo fangt er von 9=10. Uhr Vor=
gs an zu fallen, und ſolches daurt bis 4=6.
lbends. Darauf ſteht er 1. bis 2. Stun=
ill, fangt hernach unvermerkt an zu ſteigen,
o lange es Nacht iſt, ſehr wenig, auch nicht
bis zur Sonnen Aufgang. Hierauf hebt
geſchwinder und höher als zu allen übrigen
eiten. Diß iſt deſto merklicher, je wärmer
Better, und je friſcher oder neuer der Schnitt
Es kan bey dieſen Umſtänden der Saft um
Schu ſteigen und fallen. 5=6. Tage nach
Schnitt, wann dieſer auch noch nicht zuge=
ſt, iſt das Steigen und Fallen nicht mehr
, weil das im verquollenen Abſchnitte ſte=
Waſſer die Saftgefäſſe zuſammen zieht und
macht. Schneidet man hierauf die Rebe
Augen tief ab, ſo trägt das Steigen und
wieder etwas ziemliches aus.

.) In Anſehung der **Veränderung** des
ers. Bey feuchtem mäſſig warmem Wet=
t der Saft ſtärker; fällt aber gleich bey kal=
inden ſtark. Iſt kalter Wind und ver=
s Wetter, bald mit Sonnenſchein, bald
g, ſo fällt er, wann ſich die Sonne ver=
und fahret fort zu fallen, ſo lange ſie un=
ter

ſo wie das flüſſige Weſen im Thermom
Wärme und Kälte.

c.) In Anſehung der Himmels G
den. Er erhebet ſich zuerſt in den Reb
gegen Morgen ſehen, hernach in denen
Mittag, und in denen gegen Abend zul
fängt aber auch an zu fallen in denen gege
zuerſt, darauf in Süden, und zulezt in W

d.) In Anſehung der Dürre und
Wann nach einem trockenen und kalten T
gen und mäſſige Wärme kommt, ziehet di
zel mehr Saft aus der Erde, und treibet
vermittelſt der Thränen durch den abgeſch
Stamm häufiger aus, als der Stamm,
er noch ganz wäre, ausdufften könnte.
ſteigt der Saft bey dieſen Umſtänden den
den Tag beſtändig, und iſt Mittags, ſtat
len, nur langſamer im ſteigen. Iſt die
zeit kalt, ſo ſteigt der Saft Morgens
als wann es zuvor warm Wetter geweſe
ches die Ausdünſtung vermehret, und ei
gang des Safts verurſachet hat, den die
nicht ſo geſchwind wieder erſtatten können.

e.) In einem Stamm, der kein
holz hat, ſteigt der Saft den ganzen Tag
ſchnellſten, ſo lange der Tag am heiſſe
Die Urſache iſt, weil er eine kleinere Ob
hat, und nicht vil ausdünſtet.

4.)

latter kommen, und eine häufige Tranſpi-
n anfangt; ſo ſiehet man, daß die Urſache
hränen vornehmlich dieſe ſeye, daß der
Saft habe, der in Bewegung und über-
iſt, und dieſer keinen zulänglichen Ausgang
die Ausdünſtung finden kan.

.) Die Gewalt, mit welcher ſich die Thrä-
heben, iſt ſehr groß. Sie treibt den Saft
Schuh 3. Zoll hoch hinauf, von den Wur-
n gerechnet.

) Die auslauffende Thränen ſind nach ih-
ualität der flüſſige aber annoch unausge-
ete Saft des Weinſtoks, der noch nicht
ahrung deſſelben genug vorbereitet iſt. Er
as fett anzufühlen, trüblicht, ſäuerlicht,
ſt es nicht gar merklich. Unter währen-
luslaufen entgeht ihm ſein wäſſeriger Theil
die Ausdünſtung; er verdickt ſich, macht
arben, und ſchließt den Schnitt zu. Dieſe
en ſind ſo kühl, als kämen ſie aus einem
. Sie halten ſich einige Jahre.

) Will man die Thränen in Menge auf-
; ſo

.) erwähle man die munterſten Stöcke,
e viele Wurzeln haben, z. E. Senkſtöcke.

.) Man ſchneide ſie nicht ſo wohl, ſondern
und knicke ſie vielmehr, wie man es bey
Garben Weide macht; ſo lauffen ſie deſto
r.

c.) Man

behält, und richte ſie in eine mit einem
Halſe verſehene und auf der Erde ſtehende

d.) Läßt man ſie zu ſcharf lauffen,
der Saft die oberſte Augen aus, ſie werde
und bringen keine Beere. Man bleibe a
den Gefäſſen nicht bey einerley Stöcken,
rücke ſie fort zu andern.

e.) Will man diß Thränen-Waſ
halten; ſo verſchlieſſe man es in gutes Gl
ſtelle es in den Schatten. Man hält es
die Augen.

8.) Herr du Hamel verſichert T. I.
T. II. p. 251, daß nach einer von Ihm
ten Probe, es dem Weinſtocke weder im
thum, noch Fruchtbarkeit in Abſicht auf d
ge, Gröſſe und Güte der Frucht ſchade,
durch die Thränen ſo viel Safft entgehe
nach Nr. 7. heraus gezogen werden, als
mer ſeyn könne. Wir halten aber doch
daß eine Probe, wie dieſe war, die nu
nem Weinberge, in einem Jahrgange
worden, noch nichts allgemein entſcheide.
denken vielmehr, es ſeye rathſam den W
ſo viel möglich ſeinen Saft zu ſparen, un
vorzüglich den Stock zeitig vor dem
oder im Frühling nach der Thränenzeit ſ
ſchneiden, weil in beeden Fällen dergleich
cke gar nicht, oder nicht viel weinen.

9.

in die Dicke wachſe, hingegen.

b.) Der Saft auf ſeinem Wege an die Au-
ſtoſſe, ſie treibe, und hernach, wann die
nen nimmer lauffen, ſie ausdehne und aus-
e.

o.) Was hier Nr. 1 = 5. vorgekommen,
is kan man verſchiedene Schlůſſe auf das
en, was mit dem Saft des Weinſtoks auſ-
r Thrånenzeit vorgehe.

1.) Dieſe Såze von den Thrånen hat Herr
s mit Verſuchen die er mit beſonderer Scharf-
gkeit angeſtellt hat, bewieſen. Wer den
ath von Inſtrumenten, deſſen er ſich ſo be-
, wie er es in ſeiner Statik der Gewåchſe be-
ben, nicht hat, der kan das meiſte ſehen,
er ſo, wie Herr Hales im Anfang ge-
, eine Blaſe nehmt, ſie auf den friſch ge-
tenen Weinſtok legt, und rings herum ſe-
indet.

I. Der Weinſtok iſt eine ſehr ſaftige Pflan-
Man ſiehet es daraus, daß er zur Thrånen-
o. mal mehr Waſſer ausgieſſet, als er lang
Seine Wurzeln, welche in die Tiefe gehen,
n dort auch zur důrreſten Zeit Feuchtigkeit,
e einſaugen. Er hat viele und groſſe Blåt-
welche aus der Luft eben ſo ſaugen, wie es
poroſes Holz thut, deſſen Epidermis alle
e ſich erneuert.

.) Er verlangt auch faſt unter allen Gewåch-
as wenigſte Waſſer, kan keine lang anhal-

ſeine viele Dunſtlöcher und Sauggefäſſe
an ſich ziehet, und von innen durch d
ter und Zweige vertheilt, welche d
gefüllt verquellen, den Saft ſtockend
der alsdann nicht mehr eine ihm eige
ſtenz durch die natürliche Filtrationen, A
Abſonderung bekommen kan, und öfte
ne die feſte Theile anſteckende Fäulnis üb

2.) Wie er aber nicht zu viel Sa
ſolle; ſo ſolle er auch nicht zu weni
Man muß daher darfür ſorgen, daß d
den er in mäſſig trokner Luft und Erde
nicht in zu viele oder zu lange Reben,
Schoſſe, Früchte u. ſ. w. ſich verthei
ſe; mithin durch Abſchneiden, Beſchneid
brechen der Augen und Schoſſe, Ve
Abnehmen einiger der allzuhäufigen F
ihm hierinn zu Hülfe kommen, beſonde
er das Jahr vorher viel getragen hat.

3.) Man findet einige Sorten W
deren Beere ſaftreicher, als die B
übrigen zu ſeyn ſcheinen. Jene nennt
her Weintrauben, d. i. ſolche die viel
beym Keltern und Auspreſſen, oder
Mund Art unſerer Weingärtner, viel
ben. Ein Exempel ſind die den meiſte
gärtnern deswegen ſo liebe Weis-elbe
ben, wozu einige auch die Puzſcheeren
obſchon erſtere einen wäſſerigten, und le

teller, Veltaliner ꝛc. iſt. Es geſchieht
daß Trauben in einigen Jahrgången we-
Moſt als in andern geben. Die Urſa-
önnen verſchieden ſeyn. Sind die Beere
.) einer Traube klein,
.) ſind ſie aus Mangel des Saftes nicht
er vǒlligen Grǒſſe gekommen; daß ſie ſich
ngefüllt håtten.
.) Haben ſie ſtarck ausgedůnſtet, weil die
rung heiß oder ſie am Stock långer als
lich geſtanden, mithin einen Saft von
Conſiſtenz bekommen.
.) Bringt es die Art der Sorte mit ſich,
dicke Håute, oder mehrere ſubtilere über-
er geſchlungene Rǒhren und Blåslein in
inneren hat, als eine andere Sorte, da
er ganzen Maſſe des Fleiſches, unter ei-
Umfang (volumen) mit andern Beeren,
e feſte als flůſſige Theile haben, und hart
len ſeyn muß, wie ein Knaul auf einan-
undener weicher Fåden hart anzufühlen iſt;
) Werden mit den ſaftigen Beeren an-
ůrre Beere Stiele und Kåmme ꝛc. ge-
geſtoſſen, gekeltert, die den Saft an
ucken,
) oder verfåhrt man nicht gehǒrig beym
cken, Verſtoſſen u. ſ. w. wie wir im
hen Theile beym Herbſten die Fehler
wollen; ſo kan man entweder mit oder
ohne

1.) Ueberhaupt, vornemlich auſſer d
nenzeit, und auſſerhalb den Beeren gu
ger Trauben, unangenehm, ſauer u
Beſonders findet man ihn alſo in den S
Traubenſtielen, und unzeitigen Beeren,
einen unerträglichen herben, die Zähne
fenden, ſauren Saft haben. Wird bey
ſten nicht Sorge getragen, daß dieſer S
dem Saft der zeitigen Beere unvermiſc
bet, ſo wird der Moſt der Beere dav
und unartig. Ja es haben die Bälgle
ger guter Beere inſonderheit der roth
ſchwarzen einen Saft, der merklich räuh
der Saft ihres Fleiſches iſt, und dem M
ne Räuhe gibt, wann man jenen S
Bälglein unter den Saft des Fleiſches
läßt. Die Methode der Champagner
auſſer allem Zweifel. Man ſiehet alſo,
terſchiedliche Säfte nicht nur in verſch
Stöcken, ſondern in verſchiedenen Theil
deſſelben Stoks ſind.

2.) Dieſer Unterſchied des Safts im
ſtocke hat ſeinen Grund

a.) in der Verſchiedenheit des Saf
in ihn aus der Erde und Luft eindringe

b.) und in den Veränderungen,
ihm vorgehen, nachdem er ſchon in de
eingedrungen iſt.

.) Waſſer, Luft und Wärme löſen einige
auf, die im Boden ſind, und anderwärts
cht befinden. Geſchieht die Auflöſung
in; ſo dringt das aufgelöste mit dem Saft
Wurzel, und bringt einen Saft in den
den Stöcke in anderm Boden nicht ſo
Iſt der Boden ein ſchweres Erdreich,
in der Tiefe, hat er wenig Sonne, dringt
onne nicht zu den Wurzeln hinab, iſt er
edungt u. ſ. w; ſo übergibt der Boden
Wurzel einen rohen unreinen Saft.

.) So kan auch die Erde das beſondere,
r andern Böden in ihr ſtekt, in Dünſte
, welche ſich in die Atmotſphære hin-
den Stok herum begeben, über der Er-
ihm eingeſogen werden, und alsdann
, daß ſein Saft, den er bekommt, von
äften anderer Stöcke, die einen andern
und Lage haben, ſehr verſchieden iſt.

.) Es kommt hiebey auch auf die übrige
Theilchen an, welche in der Atmoſphæ-
eben, und etwa von benachbarten Er-
Bäumen, Seen ꝛc. oder vermittelſt der
aus weit entlegenen Orten hergekommen
Dieſe ziehen ſich theils in die Erde, oder
durch Thau und Regen in ſie eingeſenkt,
hen in die Wurzeln, oder ſie werden von
eilen des Stoks über der Erden z. E.
lättern eingeſogen. Es iſt bekannt, daß
einſtöcke der Inſel Oleron ziemlich ſal-

d.) Er iſt es aber auch nach den
ſchied der Stöcke ſelber. Eine Sorte
röſeres Holz und Wurzeln, und in ih
den Blättern ꝛc. weitere Sauggefäſſe, a
tere Saftröhren, als eine andere Sor
alſo in den Stok einen gröbern Saft
als eine andere. Es iſt bekannt, daß
Stöcke von einerley Sorte keinen ſo g
Saft einnehmen, als jüngere von dieſe

4.) Der in den Stok eingegange
leidet im Stocke allerhand Veränderu

a.) Dieſe Veränderungen geſchehe
allen Theilen des Weinſtoks; je weiter
lauft, deſto mehr Zubereitung und Ver
wird ihm unterwegs beygebracht: v
aber leidet der Saft ſeine Haup
rung dort, wo der beſte und ausge
Saft erfordert wird, wo ein Keim,
junge Pflanze gebildet und zur Vollkon
zu bringen iſt, mithin dort herum, w
und in den Früchten die Saamkörner
werden, indem die Forpflanzung des E
der Hauptzwek deſſelben iſt. Daher tr
die Blätter, die vornehmſte Werkzeug
anzuziehen und ihn zuzubereiten, in M
ganz nahe bey der Frucht und den A
wo ſie am meiſten Nuzen hierinn ſcha
nen; daher finden wir an der Fruch

ir oben von den Blättern, Augen, Blü-
nd Frucht gekehrt haben.

.) An dieſem Ort geſchiehet die Verän-
und Verbeſſerung des Safts, wie wir
Cap. überhaupt angezeigt haben, durch
che chemiſche und mechaniſche Mittel.

aa.) Das chemiſche Mittel iſt die na-
he Gärung; dieſe verändert den Saft
ächlich, wie wir im folgenden 2ten Ab-
umſtändlich zeigen wollen. Durch ſie
aus dem in den Stok nach Nr. 3. ein-
genen Saft neue Flüſſigkeiten erzeugt,
var von deſto edlerer und geiſtreicherer
je beſſer dieſe Gärung nach der Beſchaf-
der Witterung, des Clima, und dem
Stocke nach der Beſchaffenheit der Sorte,
er gehört, darzu gegebenen Fermente
bracht worden.

bb.) Die mechaniſche oder von der
ur der Theile abhangende Mittel beför-
ieſe Gärung. Sie bringen

Luft und Wärme an den Saft hin,
er gähren kan,

ſie geben der flüſſigen Materie des
eine langſamere Bewegung, damit die
ng der Sonne und Luft derſelben recht
acht, und die Erzeugung neuer flüſſigen
en, wie auch die Abſonderung und Aus-
ng kan verrichtet werden.

3.) Sie

bey der Gärung dadurch unterhalten w
Zeit, da der Saft ſich eben deßwegen
mer von einem Theile des Stoks zun
fortbeweget.

4.) Sie ſondern theils ab, was d
Gärung entſtanden, theils ſchaffen ſie
nüze aus dem Stocke hinaus. Daher n
Nr. 1. der Saft, der in den Bläs
Röhrlein mitten in den Reben und den
me lief, in die Blätter gebracht, di
ſind, und eine breite Oberfläche haben,
ſo von Luft und der Sonnenwärme i
Puncten unmittelbar können berührt
Er kommt von dort durch den Stiel de
herab gegen der Rebe; dort hat die R
der er zurückgekommen, einen Aſt, welcher
tilen Theil des Safts dem Auge, den
blättern oder der Frucht, den übrigen T
in der gerade fortgehenden Röhre der R
ihren Theilen zuführet. Hat ſich das F
ge geöfnet, ſo ſteiget dieſer Saft in d
menblättlein, welche eben das thun,
Blätter vorher thaten. Der Saft,
ihnen herab kommt, geht in die Geſchle
te, die ebenfalls frey an der Luft und
ſchein ſtehen, und endlich in die Frucht
gehet der Saft durch den Stiel der Be
ihn wieder Luft und Sonne berührt,
Häutlein der Beere, und durch deſſelben

in ihnen würken. Aus den Gefäſſen des
eins geht der Saft erſt in die Gefäſſe,
s Fleiſch ausmachen. Die runde Figur
eere, und daß ſie an Stiellein hangen,
er Luft und Wärme einen freyern Zugang,
ann das Gegentheil ſtatt fünde, und zwar
mehr, je länger das Stiellein, je kleiner
eere, je weiter ſie von einander abſtehen
f. Ueberall in Blättern, Blumenblättlein
v. wo der Saft der Würkung der Luft
Sonnenwärme ausgeſezt wird, ſind beſon=
iele Luftröhren, wie wir §. 41. u. ſ. f.
, ſo daß warme und elaſtiſche Luft ein=
t, und, da ſie nur durch ein dünnes Häut=
on der Saftröhre abgeſondert iſt, leicht in
aft hinein würken kan. Man ſehe S.
der Statik der Gewächſe des Herrn Ha=
wo er etwas ähnliches, hieher aber leicht
endendes vorträget. Die Mittel, welche
ewegung des Safts nach Nr. 2. langſa=
achen, ſind Nr. 1. vorgekommen. Die
, welche nach Nr. 3. die innerliche Bewegung
fts unterhalten, ſind §. 48. bey der Betrach=
er Frucht des Weinſtoks berührt worden.
ngt die ganze Frucht an dem Stiele, und
ere an ihrem beſonderen Stiele. Je länger
Stiel und dieſe Stiellein ſind, deſto mehr
ie Traube und Beere von einer kleinen Be=
der Luft erſchüttert, und die innerliche Be=
des Safts unterhalten. Darzu dienet auch

die

und Elaſticität der Luft bald ſtärker ba
cher empfindet. So dienet auch darzu
dünſtung der Beere, ihr Einſaugen aus
das Einſchieſſen des aus der Rebe und
immer zuflieſſenden friſchen Saftes, d
cität der Gefäſſe, die den Saftröhren
ten liegende Luftröhren, und das abw
Zuſammenziehen und Ausdehnen der Lu
Luftröhren, und endlich die in dem
Safte enthaltene und durch die Gärung
nach losgemachte und elaſtiſch werdende
chen. Nach Nr. 4. gibt es im Weinſ
zählige Mittel, welche das, was die G
zeuget und verändert in Ordnung brin
von einander ſcheiden. Dahin gehören
tenröhrlein und Gefäſſe, die unter verſ
Winkeln an die Hauptröhren und Ha
angebracht ſind, die von verſchiedener
von verſchiedener Dichtigkeit, und ſp
Schwere ſind, ſich auch mit ihren End
andere Gefäſſe, oder in die freye Luft öfn
einige derſelben ziehen ſich aus der gärend
ſe die gleichartige edlere Theile, in and
ſige Theile; noch andere nehmen die unn
le, und führen ſie durch die Ausdünſt
dem Stocke hinaus in die Luft. Man
her in dem Weinſtok und deſſen Theilen
ders der Blüthe und Frucht würkliche S

geſchehen. Das gehört aber in die Natur=
Wer hierinn das weitere verlangt zu wiſ=
er wird in der Phyſiologia medica des
D. Hambergers, Cap. VI. VII. p. 167.
e genug zum nachdenken finden. Dieſen
erungen und Ausſonderungen hat man es
reiben, daß oft in einer vollkommenen zei=
Frucht mehrere ſehr unterſchiedene Säfte
h zu unterſcheiden ſind. Z. E. in den Ae=
at das, was um das Behältnis der Kerne
iſt, einen ganz andern Saft als das übri=
ſch. In der Pomeranze findet man 3. bis
h Geſchmak und Geruch leicht zu unterſchei=
Säfte, davon man in andern Theilen des
anzenbaums nicht die geringſte Spur an=
In der Traubenbeere hat der Kern, der
im Fleiſche der ſüſſeſten Beere liegt, einen
widrigen Geſchmak. Kan die Weinbeere
rch die Gärung abgeſchiedene rauhe, das
ſſige wäſſerige und ſaure, nicht aus dem
e durch abführende Gefäſſe ganz wegſchaf=
eil entweder die Beere zu dikhäutig ſind,
ie Ausdünſtung durch die feuchte Witterung
ann die Beere zu enge oder im Schatten
oder durch einen andern Zufall und Urſache
ert, oder gehemmet wird; ſo iſt der Saft der
und alſo der Moſt ſauer und unartig, wird
beſſert, wann man durch die Kunſt hernach
ſſerige Weſen noch wegzuſchaffen weiß, wie
practiſchen Theile zeigen wollen. Eben hier=
aus

Häutlein haben, und aſtigt und weitbeeri
ſo vorzüglich gut iſt. Sie haben nebe
Nr. 1=4. gemeldeten Umſtänden zur Berei
nes guten Safts auch noch das inſonderhe
wann der Saft in den Gefäſſen des g
Häutleins eine Zubereitung bekommen,
Rohe nicht in die Gefäſſe, die das Fleiſch
chen, hinein laſſen, ſondern nur das fei
Safts. Man ſiehet es augenſcheinlich
daß erſtlich der Saft in dem Fleiſche z.
Klävners und Ruländers ꝛc. weiß, in ihr
lein aber roth ſiehet, mithin eine Filtrati
ten, durch welche die Farbtheile nicht habe
feinere Röhrlein des Fleiſches eindringen
und daß 2tens der reine Saft des Fleiſche
Daurhaftigkeit und gutem Geſchmak von
nigen Safte unendlich weit unterſchieden
durch Vermiſchung beederley Säfte ent
Man ſehe zum Beweis nur das Weinma
Champagner an, und den ſchwarzen T
den man Färber nennt, und deſſen Flei
roth iſt, aber auch einen herben rauh
ſogar in den beſten Jahren bey vollkomm
tigung hat. Aus dieſer Urſache, weil o
te ſchwarze Trauben einen feinern, u
ausgearbeiteten Saft haben, als alle übri
ben diejenige, die mehr auf die Güte al
ge des Weins ſehen, den vernünftigen E
gefaßt, nur ſchwarze Sorten der Trauben

ngswürdig diß Verfahren ſehe.

c.) Man kan aus dem, was bisher bey b.) kommen, und im Cap. von der Gårung noch mehreres Licht wird geſezt werden, leicht ſen

aa.) daß im Weinſtocke und deſſen Theilen eränderung des eingedrungenen Saftes von Stuffe zur andern gehe.

bb.) Woher es komme, daß nicht nur nach Unterſchied der verſchiedenen Sorten ſondern ey einer Sorte erſtlich in verſchiedenen Theilen deſſelben Stoks, nicht nur zu verſchiedeeiten eines Jahrgangs, ſondern auch zu ei- Zeit, 2tens in einem und eben demſelben eines einzelnen Stoks in verſchiedenen ängen, in verſchiedener Lage, Erdreich und ichen Clima ſo ſehr unterſchiedenen Saft Beere haben, und einen ſo verſchiedenen geben.

Wir můſſen auch noch etwas von den ungen des Saftes berůhren.

) Alle flůſſige Theile der Pflanzen- und örper ſind darzu beſtimmt, daß ſie

) durch die Ausdehnung der Theile ver- einer Anſezung oder Darzwiſchenſezung per vergrǒſſern, und ihn wachſend machen.

) Daß ſie den Abgang ſeiner feſten Theichen er durch das Reiben der in den feſten ſich bewegenden Flůſſigkeiten und durch Urſachen leidet, erſezen, und

c.) daß

ſer Pflanzen erhalten.

2.) Es iſt mithin die Würkung
im Weinſtocke das Wachsthum deſſe
Nahrung und Erhaltung des Stoks,
Hervorbringung der Frucht, und des
rung der Saamkörner nöthigen Safts i
re, welcher die Hauptabſicht zwar nich
tur, doch der Menſchen beym Wei
Man ſehe hievon §. 48. und die vorh
worinn von der Blüthe, Zeugung, F
dem Wachſen der Augen und Zweige ꝛc.
worden, wie auch den folgenden §.

§. 51.

Das Wachsthum des Weinſtok
wenigen Stücken von dem Wachsthum
gen Pflanzen ab, von welchem Cap. 1.
handelt worden.

I. Es iſt ſchon in dieſem Capitel
worden, daß

1.) der Weinſtock ſeiner Natur na
in die Höhe wachſe.

2.) In der gröſten Dürre wachſe,

3.) und viel Holz treibe.

4.) Einige Sorten auch ihr Wach
Frühling bälder anfangen als andere.

5.) Ueberhaupt das Wachsthum,
in die Länge alsdann aufhöre, wann di
froſt den Saft ganz feſt und geſtanden m

ehen und winden muß.
Hier wollen wir alſo noch zur Ergänzung
n:
) der Weinſtok wächſet nach den Verſuchen
errn Hales, ſo wie auch das meiſte Stau-
rk, wann er **verkehrt** mit dem Gipfel in
rde gepflanzt wird. Die Saftröhren haben
iedenen Effect, nachdem ſie über oder unter
hen. Es wäre der Mühe werth, zu verſu-
was dergleichen Umkehren bey dem Wein-
in Abſicht auf ſein Wachsthum, und die
e und Güte der Frucht thun würde.
) Regnet es nach einer groſſen Dürre, ſo
er Regen die Erde ſo erhizt an, daß ſie ſo
ig treibt, als ein Miſtbett. Das Wachs-
des Holzes und der Früchte wird alsdann
t. Man hat beobachtet, daß Aepfel in
Umſtänden dermaſſen geſchwind gewachſen,
r Fleiſch allzulocker ward, und ſie in gröſ-
Menge, als ſonſt bey Menſchen Gedencken
leten.
) Das Wachsthum hält das Reiffen der
auf, daher ſtellt man es durchs Verbrechen
uchtſchoſſe.
) Nach den Verſuchen des Herrn Hales,
m Weinſtocke gemacht, wachſen
.) die Zweige des Weinſtoks alſo. Die
wird dardurch zum Reiſſe oder Schoſſe,
ſich nach Graden, oder ungleich verlängert,
l jeder von ihren Theilen ſich beſtändig ausdeh-

ſich Gradweiſe aus, bis er völlig ausg
und dabey bleiben die Saftröhrlein jeder
ob ſie gleich noch ſo lange werden. Ebe
gläſernes am Lampenfeuer auseinander
und verlängertes Rohr, wann es auc
fein als der dünneſte Faden wird, denn
Höhlung behält. Aller Zuwachs am
zum erſten Knotten iſt ſehr klein, in
deſſen, wie die folgende Theile zunehm
kommt daher, daß die Blätter annoch
und das Wetter ſehr kalt iſt, folglich ſe
und nicht ſtark bewegter Saft darinn ſte
mehrt ſich ſolcher Zuwachs langſam,
werden ſeine Faſern hart und rindig, e
derlich lang ſind. Der zwiſchen dem 1
2ten Knotten befindliche Theil kommt
beſſerem Wetter, da die Blätter bereit
ſind. Er ziehet alſo mehr Nahrung, u
daher auch länger als der erſte Abſaz od
zwiſchen dem 1ſten und 2ten Auge.
wird folglich länger als der 2te u. ſ. f.
der leztere Trieb immer ſtärker als der
hende. Inſonderhert aber verlängert
Weinſtok im feuchten Wetter, und aus
Urſache auch im Schatten; weil alsdann
Ueberfluß da iſt, und die Theile die zu ihrer
nung nöthige Weichheit und Zähigkeit lä
halten: Hingegen iſt allzugroſſe Feuchtig

Tåge, und kurze Nächte ſind, troknen die
n eher und verhårten ſich, dehnen ſich alſo
ſo ſehr in die Långe aus. Daher verweilen
halten die kalte Herbſtnåchte diß wachſen auf.
wachſen in die Långe dienen auch, wie
ſchon angemerkt worden, die Knotten und
Schiedwånde des Markes, und das Einwickeln
Reiſes in die Blåtter, ferner, eine zwiſchen
und Rinde befindliche klebrichte Feuchtigkeit,
e dienet der daſelbſt befindlichen Theile Ge-
idigkeit und Zåhigkeit zu erhalten, und das
rokne und Verharten durch die Ausdůnſtung
rhindern. Man findet ſie auch in den Au-
anz deutlich. Es ſcheinet, daß daraus alle
e der Pflanzen hervorgebracht werden. Ue-
ns werden die Augen oder Knoſpen durch Luft
Saft aufgetrieben. Die groſſe Kraft des
s haben wir §. 50. geſehen.

b.) Eben ſo werden auch **Blåtter und Frůch-**
ach dieſer Regel, nemlich: **daß jeder Theil**
gedehnt wird, ausgedehnt.

§. 52.

Der Weinſtok iſt, nach ſeiner **Dauer**

ſo, wie ſchon **Plinius** angemerkt, eine der
hafteſten und lebhafteſten Pflanzen, und ſo
m Alter noch fruchtbar.

1.) Der

Grunde, und in einer feuchten Luft ſtehe

b.) je weniger er andere widrige um eines ihm gemäſſen und günſtigen C Lage willen erfähret, davon Cap. 1. des ſchnitts handelt.

c.) Je beſſer er gewartet wird th vernünftige Bearbeitung ſeiner Erde, the ſorgfältige Beobachtung des Beſchneider brechens u. ſ. w. damit er ſeinen Saft u weder durchs Treiben allzuvielen und Holzes, noch allzuhäufiger Früchte verſ und ſich ſchwäche und verzehre.

2.) Man kan das Alter des Weinſt an den Holzringen erkennen, wie bey d men. Ob man es, wie Bidet vorgibt, Knotten der Hauptwurzel und derſelben ſicher beſtimmen könne, laſſen wir unent indem ſich nicht behaupten läſſet, daß v Knotten oder Abſäzen, die ſich allemal finden, wo die Seitenwurzeln aus der H zel ausbrechen, in jedem Jahre nur ein alle Jahre einerley beſtimmte Anzahl ent

3.) Eine Sorte iſt daurhafter als di wann ſie ſonſt in einerley Umſtänden ſich So will man verſichern, daß weiſſe Stöc als ſchwarze

4.) Stöcke in ſchweren Böden läng ganz dürren, und leichtem Erdreiche,

. Bidet verſichert, daß in Champagne und
rdie Weinberge gefunden werden, welche
=150 Jahre gedaurt haben. Der berühm=
err Miller berichtet aus den Briefen eines
iäners, der in dem Großherzogthum Florenz
e Weinberge hatte, und genaue Anmerkun=
über die verſchiedene in Italien heut zu Tage
he Manieren den Wein zu bauen, gemacht,
I. des Gartenlexicons, S. 406. art. vitis
ndes vom Alter der Weinſtöcke.

„Die in der Ebene und am Rande der zur
leitung des Waſſers gemachten Gräben ge=
anzte und zur Abtheilung der Kornfelder dienen=
Reben werden zwar dick, und geben viele Früch=
, aber ſie geben einen Wein, der nichts taugt,
d dauren nicht über 35 = 40. Jahre: da hin=
gen diejenige, welche eine andere Lage und
flanzart haben, 140, 150, ja in Chianti
er 300. Jahre dauren, indem ſie daſelbſt die
0jährige Reben für junge halten. S. 409.
ie Rebſtöcke nehmen an der Güte der Früchten
mer zu bis ins 20. Jahr, wann die Reben
ht beſorgt werden, indem ſie immer köſtliche=
Weine geben. In Chianti miſchen ſie un=
ihre Trauben keine, die von Stöcken kom=
en, ſo noch nicht 15 = 16. Jahr alt ſind,
ch behaupten ſie, daß ſelbige bis ins 50ſte
ahr immer beſſer werden.

§. 53.

des Weinſtocks, in ſo fern es zur practi
ſicht erforderlich iſt, in dieſem und dem
henden Capitel haben werden. Wir
dabey vornemlich im 1. Cap. der Phy
arbres des Herrn du Hamel, und im
der Statik der Gewächſe des Herrn H
beden claſſiſchen Schriftſteller in dieſer
bedienet, und wollten es hier überhau
damit wir nicht durch öfteres Anfü
Stellen in ihren Schriften dem Leſer v
würden. Unſere Abſicht war, hierdu
chen unſerer Landsleute, die von Profeſ
Gelehrte ſind, die wichtigſte Lehrſäze u
ckungen der neueren Pflanzenlehre bekan
chen, und zweiflen nicht, daß ſie davo
Praxi einiges Licht und Nuzen haben
Wer weiter gehen, und die Beweiſe un
Ausführung zu wiſſen verlangt, den
wir alſo an dieſelbe, und erinnern ihn
ſich die Naturlehre des Thieriſchen Cörp
che noch genauer ausgearbeitet iſt, und
ſchen ihr und der Naturlehre der Pfl
meinſchaftliche Säze hat, aus den Schr
Herrn von Haller und des ſel. Herrn
gers bekannt zu machen. Uebrigens
zeigen, daß das bisherige kein bloſſer
der gemeldten beeden Schriftſteller iſt.

n den verſchiedenen Sorten des Weinſtoks.

§. 54.

n kan die Weinſtöcke auf zweyerley Weiſe in verſchiedene Claſſen eintheilen, ſo daß man der auf einen Unterſchied ihrer Theile oder er Umſtände ſich beziehet.

§. 55.

dem leztern Falle theilt man ſie in verſchie- Claſſen ſehr nuzlich ein, je nachdem

ſie bald oder ſpat reiffe Trauben geben, und itigung gröſſere oder mindere Wärme er- ı.

Je nachdem ſie ſich gegen der Witterung icht auf Wärme, Kälte, Reifen, Mehl- c. verhalten, darinn beſonders den Winter sdauren oder nicht; in einer nicht gar vor- ften Blüthzeit die Beere fallen laſſen, oder Beere bekommen; leicht dem Brenner, der c. unterworfen ſind.

Je nachdem ſie das Laub früher oder ſpä- n laſſen.

Je nachdem der Stock lange dauret oder sgehet.

Je nachdem er, nur zum Eſſen oder auch einmachen gut iſt, und viel oder wenig, der ſchlechten, bald oder ſpat-trinkbaren, ten oder nicht daurhaften Wein ꝛc. gibt.

6.) Je

erfordern, dieſe oder jene Lage haben

8.) Je nachdem ſie eine Bauart
z. E. Bogen oder Zapfen geſchni
müſſen.

9.) Je nachdem ſie ein Vaterland
in einem Lande beſonders angepflanzet
E. welche man vornemlich in Cham
Rhein, in Ungarn, in Sachſen u
bauet, aus welchen Trauben der Tock
gunder, Champagner, Rheinwein
macht werde.

10.) Welcher Weinſtöcke Traube
beſten zuſammen keltern laſſen.

11.) Je nachdem ſie hoch wachſen

12.) Sich ſtark ins holz treiben
das Holz gerne zeitigt oder nicht; u. d

§. 56.

Es wäre zu wünſchen, daß dieſe
re Eintheilungen durch richtige Beoba
Verſuche fortgeſezet und deutlich beſch
den. Hierzu aber iſt nöthig, daß m
len Dingen die Weinſtöcke nach dem
ihrer beſtändigen Merkmale, die an
len anzutreffen ſind, in gewiſſe Cla
te, ſo wie es Herr du Hamel mit
men gemacht und die Botanici mit
wächſen. Das gäbe eine überall v
Vorſtellung der verſchiedenen Sorten

nterſchiedliche Würkungen und Schikſale
rſchiedenen Arten der Weinſtöcke auf dem
hiedlichen Bau ihrer innerlichen und äuſ-
n Theile beruhen.

§. 57.

ie bey den übrigen Gewächſen durch den
 neue Sorten entſtehen, und durch die
rte Cultur eine Sorte kan milder oder
werden, wie man es bey den Bäumen
ſo iſt es auch den Weinſtöcken ergangen
gehet ihnen noch ſo. In heiſſen Ländern
 aus dem Samen vielmals neue Va-
, und die Einwohner dieſer Weinländer,
die verſchiedene Sorten ſammlen, ver-
 ihre Sammlung jährlich. **Müller** im
exicon T. II. S. 456. ſchreibt, daß der
Großherzog von Florenz, der ſeine Luſt
nmlung aller italiäniſchen und griechiſchen
 hatte, derſelben in ſeinen Weinbergen
hundert verſchiedene Sorten gehabt habe.

§. 58.

 gibt alſo unendlich viele dieſer Sorten
 immer neue geben, in einem jeden
ja faſt in einer jeden Gegend eines Lan-
 eine und eben dieſelbe Sorte einen an-
men. Daneben hat man auf dieſe be-
ſte Pflanze noch nicht die Mühe gewen-
 man richtige Beſchreibungen von die-
ten hätte, durch deren Vergleichung

1.) man

ner bey uns ſeye,

2.) und durch Gegeneinanderhalt
ſchiedene Abhandlungen vom Weinba
ſicher und brauchbarer werden, als

§. 59.

Wann diſes gemeinnüzige Vorh
zu Stande kommen, ſo wären dieſ
einzuſchlagen:

I. es müßten in einem jeden Lande,
gebaut wird, entweder durch die do
de gelehrte Naturkundige, oder durch
hin abgeſchikte, die daſelbſt gepflan
botaniſch beſchrieben werden, daß ma

1.) die Blätter beſchriebe

a.) nach ihrer Form,

b.) Abtheilung,

c.) Der Farbe oben und unten,

d.) Der Farbe und Gröſſe der

e.) Ob viel oder wenig Wolle d

f.) Ob der Stiel lang und vo
Farbe er ſeye?

g.) Wie das Cyma beſchaffen?

h.) Wie das Blatt gefärbt, wa
fällt u. ſ. w.

2.) Das Holz

a.) wie es gefärbt auſſen, und w
man es durchſchneidet, der Schnitt a

iſt;

) Ob es viel oder wenig Mark habe?

) Ob der Stok viel oder wenig Holz treibt, er niedrig wächſet?

Ob es gern oder ungern zeitiget?

) Ob es der Froſt widerſteht oder nicht?

) Sehr zerbrechlich oder zähe iſt?

Ob die Knoten weit oder enge beyſam-nd wie weit ſie von einander ſtehen?

) Wie die Augen geſtaltet, wie ſie am ſſizen u. ſ. w.

Wie die Gäbelein in der Länge, Ge-Farbe, Ort, da ſie am Holz ſtehen, neinander abgehen?

Die Blüte

) wann der Stok blühe?

) Was er da beſonders zeige

) was er für Wetter verlange, und wie bey verſchiedener Witterung verhalte?

Die Frucht. Wie

) der Traube zeitige, ob er bald oder iffe, wann, auch bey welcher Witte- ſeine Vollkommenheit erreiche, ob er dick, zotteligt, weit- oder engbeerigt, der nicht ſeye, Achſeln habe oder nicht?

) Die Beere, wie ſie gefärbt, ob die einerley oder der Traub geſtreift, ſche-der punctirt, ob die Farbe beſtändig r ein Staub, den man wegwiſchen kan, s, welche Figur ſie haben, ob ſie rund,

läng-

ſchaffen, nach Anſehen, Geruch und G

c.) Wie der Stiel des ganzen geartet, ob er lang, dick, wie er gefä

d.) Ob der Stok gern vile Trau

e.) Ob der Stok alle Jahr tra wa im 3ten 4ten Jahre einigermaſſe nach Art der rheiniſchen Lamberttrau

5.) Welche Cultur der Stok er er Bögen oder Zapfen zum beſten lange?

6.) Wie die Wurzeln beſchaffen,

a.) anwurzle?

b.) ob er längere, härtere, di zeln als ein anderer Stok treibe, un ſelben in Steine und Felſen durchdr ne oder nicht?

c.) Wie das äuſſerliche und inn Wurzeln ſonſt beſchaffen?

d.) Ob er gern Thauwurzeln t

e.) Wie ſie an der Hauptwurz und wie die Ordnung beſchaffen, na die Nebenwurzeln getrieben werden.

7.) Ob der Stok lang daure

8.) Was er für Lage und Erdreich

9.) Was für? und wie viel We

10.) Ob und wie er am beſten z ren ſeye. Ob er ſich pfropfen laſſe u.

der Klima.

.) Was dieſe Sorte ſonſt für Namen ha-
andern Orten u. ſ. w.

Der andere Weg wäre dieſer, daß ein
Herr das in Anſehung aller Traubenſor-
äte, was der Großherzog von Florenz
ſehung der italiäniſchen und griechiſchen
gethan hat, und alſo aus allen Weinlän-
ie Sorten kommen lieſſe und pflanzte, da
ernach dieſelbe miteinander vergleichen und
, durch den Augenſchein beſtimmte, Beſchrei-
von einem der Sache gewachſenen Bota-
ausarbeiten lieſſe. Hierzu iſt in Würtem-
r Anfang gemacht worden durch den Welt-
nten Herzogl. Würtembergiſchen Geheim-
ath Georg Bernhard Bilfinger, welcher
roſſen Köſten die vornehmſte Rebenſorten
uropa, ja ſo gar aus Perſien beſchrieben,
in ſeinen beeden auf Canſtatter Markung
ien Weinbergen, deren der eine und zwar
nehmſte $\frac{3}{4}$. Stund von Stuttgard, an der
aſſe von gedachter Stadt nach Ludwigsburg
ſogenannten Brag, der andere nahe bey
adt Cantſtatt, dem Geburtsort dieſes ver-
und groſſen Mannes, gelegen iſt, pflanzen
ch der hieſigen Landsart behandlen laſſen,
rdurch theils ſeinen Landsleuten ein Mittel
rbeſſerung ihres Weinwachſes zu geben,
ur beſſern Känntnis der Sorten zu gelan-
Nach dem Tode des Urhebers dieſer ſo
wich-

kauft, und denſelben der Aufſicht des
Botanici Herrn Martini, der mit
Herrn Gmelin als Kayſerl. ruſſiſcher
cus die Reiſe nach Sibirien bis an die
von Sina gemacht, übergeben. Dieſe
Martini haben wir nun zu danken,
Anſtalt immer zu mehrerer Vollkomme
langt, und nunmehr nicht nur durch die
che Sorgfalt des Herrn Expeditionsrath
lohrs, der die Aufſicht über den, zum
Kirchengut gehörigen, beträchtlichen Wein
Herzogthum Würtemberg hat, die beſt
diſche Sorten in dieſe und beſonders i
ſige Cloſter-Maulbrunniſche Weinberge
werden, ſondern auch Privati ihre Wein
mit verbeſſern. Eben dieſer Herr Ma
auch würklich ſchon die meiſte in jenem
riſchen jezt Herzogl. Weinberg befindlich
beſchrieben, und wir haben dieſe Beſchr
das folgende Verzeichnis der Sorten ein
welchem Verzeichnüſſe die mit einem * v
zeichnete Sorten diejenige ſind, welche
tem Herzogl. Weinberge, wie auch hier
brunn würklich gepflanzet werden, und zu

§. 60.

Durch dieſe zwey Wege könnte ei
Licht in die Lehre vom Weinbau gebracht
und wir hoffen auch, daß es bald geſche

ezet, und von jeder Sorte dasjenige be-
t, was wir haben aufbringen können, wo-
ir einige Sorten zur Probe lateiniſch be-
en, ſo wie wir wünſchen, daß ein Bota-
ſamtliche Sorten beſchreiben möchte. Es
icht geſchehen ſeyn, daß eine Sorte unter
edenen Namen vorkommt, und andere
ichen Fehler mit unterlaufen ſind. Wir
aber, der geneigte Leſer werde dieſe
el bey einem erſten Verſuche, den ſelbſt
er T. II. S. 456. ſeines Gartenlexicons
er Ueberſezung wegen der damit verknüpf-
hwürigkeit nicht übernehmen wollen, gütig
hen, und uns durch ſchriftliche oder andere
rungen zum beſten des Publici beſſer unter-
, oder ſich aufmuntern laſſen mögen, eine
mmenere Arbeit in dieſer Art zu liefern,
s eine genugſame Belohnung dieſer unſerer
ſeyn würde.

us dieſem Verzeichnüſſe wird ein jeder leicht
usleſen können, welches gute und ſchlech-
he oder weiſſe, frühe oder ſpate Sorten,
zum ungariſchen oder champagner oder
vein gebraucht werden, welche Zapfen oder
erfordern u. ſ. w. ohne daß es nöthig wä-
ſelbe beſonders in Claſſen zu bringen und
gen.

§. 61.

a.) Iſt eine groſſe Frucht von dun
Farbe, mit blauem Staub bedecket,

b.) dieſe Trauben ſind ſehr gros,
Beeren wachſen locker daran,

c.) ihr Saft iſt köſtlich und weinich
die Trauben durchaus reif ſind:

d.) Dieſes iſt diejenige Traubenſ
welchen der ſtarke ſpaniſche Wein gemach

* Allemand.

Siehe Weiselben.

Anguur.

(i. e. Uva,) Perſiſche Trauben

* I. *Anguur Aſii*

1.) die Blätter ſind 5theilig, wie
Gutedel mit ungleichen Kerben, oben ſaat
ten blaſſer, ein feſtes hartes Laub.

2.) Iſt ein purpurfarb ſchwarzer gro
be, hat fleiſchigte runde Beere, die weit
der ſtehen,

3.) gibt einen ſehr rothen Wein,
etwas anziehenden Geſchmak hat, und
iſt; gibt aber nicht viel Wein,

4.) gleicht dem franzöſiſchen Vin
mitage,

6.) Bekommt Bögen.

l. *Anguur kiſmiſi*

1.) ſind weiſe Trauben mit kleinen Beeren, einen etwas ſäuerlichen angenehmen Geſchmak en,

2.) man macht Wein daraus; dörrt aber die Beere im Schatten, da man ſolche zum htiſch aufſtellt, oder an der Sonne, da man um Reißkochen ſtatt der Roſinen braucht.

3.) Wird ebenfalls im mittäglichen Perſien ig gebaut.

ll. Ferner baut man dort zum Weinmachen

1.) vier weiſe Sorten

a.) Anguur Beſi,

b.) Auguur Gai kauch,

c.) Anguur muſcali oder die Iſpahaner apiana. Dieſe wird häufig gebaut, und ſie in Perſepolis oder Schiras unter ei- kühlern Himmelſtrich ſtehet, hat ſie dünnere tlein und kleinere Kerne, gibt daher mehr n als in Iſpahan, ſo dann

d.) Anguur kalati.

2.) Eine ſchwarze Sorte, die innen einen othen Saft hat. Sie heißt Samarkandi, der Hauptſtadt in Usbek, woher die erſte hieher gekommen.

3.) Dieſe fünf Sorten geben vortreflichen n.

. Zum Eſſen baut man daſelbſt die Sor- welche in ihren Beeren ſehr wenig Saft, oder

a.) *anguur ſiahoni*, purpurroth.
b.) *anguur attabeki*, weis.

2.) *Sabebi* ſind röthlicht, haben
Trauben, ſchmecken ſehr gut, ſind ſo gu
miſi und aſii.

3.) *Riſii baba* oder Bart der Alte
der wunderbar langen Trauben ſo gen
faſt zwey Spannen lang ſind, ſind wei
ben wenig Saft.

4.) *Fajek* geben noch weniger Sa
den vorigen ſehr ähnlich. Man keltert ſ

5.) *Mader Betſich* (Mutter mit
dern) heiſſen ſo, weil ſie neben den kleine
groſſe Beere haben; ſind weis.

6.) *Anguri abi*, d. i. wäſſerige
ſind groſſe purpurrothe Trauben, hab
Beere, die mit einem wäſſerigen uned
angefüllt ſind. Man baut deren uicht vi

7.) *Rekeb*, *ſ. Sorgeb*, eine Seite
iſt von den Sonnenſtrahlen Zinnoberroth
ſie ſind etwas herb, werden nicht viel gea
gebauet.

8.) *Nochudi*, *Nochodeb* ſind klei
ben haben auch gar kleine Beere. M
ſie nicht ab, ſondern läßt ſie vor die Arm
welche einen Syrup draus machen.

V. Die zum Weinmachen nach Nr.
gebaute Trauben geben reichlich Wein.

VI. Dieſe Trauben baut man in der Gegend
Perſepolis, in Meſcidi Berdi oder Keſſeri
t, einem Gebürge voll Weintrauben, da
die Rebſtöcke nicht wie in Gilaan d. i. Hyr-
en frey vor ſich ſelbſt wachſen, und auf dem
den herum kriechen, oder um die Bäume ſich
ngen läſſet, ſondern ſie pflanzet, aber nur
kurz ſchneidet, damit ſie Frucht tragen.
n ſchneidet Zapfen. Siehe Kæmpfers A-
en. Exot. faſc. II. Relat. 8. p. 374. ſqq.

Apyrina vitis.

Siehe Corinthen.

Aubre.

Ein weiſſer Traube in der Provence.

Augſter.

I. Blauer. Ein Nahme, den ihm die Oe-
burger geben.

1.) a.) Seine Blätter ſind gros, über die
fte in 3. Theile getheilet, wovon die Seiten-
le wieder getheilt ſind, tief und ungleich ge-
t, unten wolligt.

b.) Der Traube iſt mehrentheils über 1.
huh lang, zotteligt und äſtigt.

c.) Die Beere ſind gros, länglicht und
varzblau?

d.) Wird

3.) Er treibt ſtarkes Holz und m
Zapfen oder Bögen jedoch dieſe nicht zu
den, weil er auch an den Zapfen Trau
treibet.

Folia ſemitrilobata, inferne va
ginoſa. Lobus intermedius pr
utrinque ſemicirculo excauatus.
rales bifidi. Cyma lanugine alba
Racemus ultra pedem longus,
Acini oblongi, magni, nigri.
quoad culturam, vere uſque ad
gemmas abſcindendi ſunt.

* II. **Weiſſer.** So nennen ihn
denburger, in Oberungarn heißt er *A*
Niederungarn *Bajor*.

1.) a.) Die **Blätter** ſind ſehr gro
der vorderſte Theil, welcher etwas lan
wenig eingeſchnitten; die Kerben ſind
gleich, aber breiter als an dem Blauen
ten mit vieler Wolle überzogen.

b.) Der **Trauben** iſt lang und w

c.) Die Beere ſind länglicht und

d.) Wird zu Anfang Septembers

2.) Regnet es in der Blühzeit; ſo f
dem Blühen die ganze Trauben weg, ſ
heiſſe Witterung einfällt.

ſters im 2ten oder 3ten Tage zerſpringen.

Vitis foliis ex rotundo triangularibus, ...us lanuginoſis, acinis oblongis.

I. Griechiſcher Augſter, differt racemo ...ſo, & acinis multo majoribus; Cyma lanuginoſa, cum oris rubris, folia ro...iora.

Malleoli craſſi & validi. Folia ampla ...otundo verſus ſummitatem triangula... ſuperne viridia, inferne lanugine den...ba obſita, inæqualiter ſerrata. Petioli ...nt. Cyma alba lanugine obducta. ...mus longus, acinis longis, magnis, al... laxe diſtantibus. Cultura, ut in ...edente.

Auvernas.

Weil er aus *Auvergne* zu erſt nach Orle... gebracht worden. Es gibt deren allda 6er... Sorten.

Auvernas Blanc.

a.) Von Salers.

b.) vom platten Land.

Der Form nach; iſt dieſe Sorte der ſchwarzen ...ernat - Traube ziemlich gleich, ſie wächſet ...dicke, und iſt trüblich weiſſer Farbe, wann ſie ...t. Der Saft dieſer Sorte iſt im Eſſen nicht

ſo

II. *Auvernas Noir*, oder Morill
iſt Zuckerſüs, gut zu eſſen und den beſ
zu machen. Thut in allen Böden gu
in ſtarke Böden, wenn Treſſeaux u
werden. Dann obſchon dieſe in ſtark
ſelten vollkommen reif werden, um ein
ten Wein zu geben; ſo geben ſie doch
wäſſeriges Weſen dem Wein von Mori
einen Körper, den er ſonſten nicht hä
mit der Zeit wird ein guter Wein aus
ſchung. Er taugt auch mit untermiſch
ſeaux, oder auch Meuniers, in ſteinig
deren Grund braun oder gelblicht iſt.
man das Holz des Morillon noir an,
Schnitt röthlichter als an andern Wein
kürzer das Holz iſt, das iſt, wann di
oder Augen daran nicht einmal 3. Zoll
einander ſtehen, deſto beſſer iſt dieſe A
Die Blätter ſind runder als bey den an
ten vom Auvernas.

Die Beere ſind ebenfalls runder a
andern Auvernas, die Haut iſt ſo ſ
Bergwachs, und hierdurch kennet man

* III. *Rouge*, in Champagne
nns; ſonſt Noirien, Gros noir, T
rouges, Fin noir de Toulon, Pina
gund, Genetin de S. Menin, bey
ner, genannt, vid. Noirien.

breiten kurzen Zähnen, ſcheinen immer etwas
ſicht, ſind unten blaßgrün mit wenig Wolle.

b.) Der Traub iſt klein und engbeerig.

c.) Die Beere rund und ſchwarz.

d.) Wird im Sept. reif, und taugt beſſer
edres als hohes Feld, weil er in lezterem zu
reif wird, und hernach gern abfällt.

e.) Trägt viel Trauben und iſt unter allen
gen gemeinen Sorten bey nahe die beſte, dann
ibt guten und ſpirituoſen Wein.

2.) Bekommt Bogen.

3.) Rulånder oder Gris commun iſt von
nur in der Farbe des Traubens, welcher Le-
rb iſt, unterſchieden.

4.) In der Blůthe kan dieſer Stok die naſſe
terung ziemlich ertragen, und bringet ſich
im Winter und Frůhling als einer der hårte-
durch die Froſt wohl durch.

IV. Schieler *Auvernas*, iſt der eben er-
nte Gris commun oder Rulånder, wird in
ns gepflanzet, und iſt eine der beſten unter
Auvernas-Sorten.

. *Auvernas von Touas*, iſt vom rothen nur
nen unterſchieden, daß er

.) ſowohl dickes Holz als dicke Frůchten hat.

.) Die Beere ſind lang und voll.

Sie iſt unter die zårteſten und beſten Sor-
n Auvernas zu rechnen.

*VI. *Te-*

kurzen ſtumpfen Zähnen, unten woll
werden ganz roth.

b.) Der Traub iſt gros und engb

c.) Die Beere rund, ſchwarzblau
rothen Saft.

d.) Wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen oder Bögen,

3.) gibt bey uns einen ſauren We
wird nur zum Färben der Weine gebrau
wohl die Farbe nicht länger als ein J
und daher hier Orts nicht geliebt wird.

* Baior.

S. Augſter weiſſer.

Bar ſur Aube.

In Champagne, iſt ein weiſſe
der dem weiſſen Gutedel ſehr gleich i
Chaſſelas blanc, oder weiſſer Gutedel

Beaunier.

Iſt ſehr hoch geſchäzt, trägt vi
viel dem weiſſen Gouais, iſt aber w
Iſt ein weiſſer Trauben.

Bec d'oiſeau.

S. Pinquant Paul.

1.) hat

a.) die Hälfte in 5. Theil getheilte ſaatgrü-
blätter, unten wolligt.

b.) Der Traub iſt gros, äſtig und weit-
g.

c.) Die Beere ſind gros, länglich und
arz, mit ſchwarzen Punkten,

2.) wird ſpat reif,

3.) bekommt Zapfen.

* Blanc gros.

S. weis Meliertrauben.

* Blanc à gros Grains.

1.) hat

a.) runde Blätter, oben nur ein wenig
eſchnitten, unten blaßgrün mit weniger Wolle.

b.) Der Traub iſt gros und zottelig.

c.) Die Beere ſind gros, länglich und weis.

d.) Wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen.

Blanke.

In Franken und Sachſen.

Iſt für einen der beſten Trauben zu halten, weil
egen aufſtehender Reiffen und abfallender
lthaue am dauerhafteſten iſt; dann es kan ei-
anke Beere zur Herbſtzeit gegen ander weiches
noch ziemliche Reiffen ausſtehen. Es haftet
der Meelthau nicht leichtlich an den blanken
iben. Da hergegen der groſſe Bläue und
der

Blanquette de Limon.

Iſt ein weiſſer Trauben, deſſen
hell und durchſichtig als Glas. Der
lang und dik, und der Saft der Bee
und delicat.

Blaue.

In Franken und Sachſen.

I. Der groſſe blaurothe iſt

1.) eine groſſe braun= und blaufär
be gleich dem Traminer, von eben
Güte wie der Kleberroth oder kleine Br
nicht ſo ſüſſen Geſchmaks,

2.) ein wenig gelinder in der M
Kleberroth, ergibt ſich faſt guten T
als der Kleine, und gibt

3.) mehr blank= als rothfärbigen
Wein.

II. Der frühe Blaue iſt eine
Traube, welche am früheſten mit reif
worauf auch der Meelthau nicht ſo leich
lohnet in einem Weinberg die Koſten

Wenn man erkennen will, ob ſie
gelangt, ſo muß man unten an den B
ſie am Stielgen ſizen, nachſehen, ob
rothe Ståudgen daran ſind: dann wan
über und über ſchwarz, iſt es ein Merk
ſie nicht recht vollkommen reif ſeyn.
ſer Wein 10 = 14. Tag auf den Hü

ligen laſſen, ſonſten wird er ſchielig, auf- und verlieret den Geſchmak.

I. Des Gemeinen Blauen gibt es wohl Arten, davon immer eine ſchwärzer aus- und ſüſſer ſchmecket denn die andere. Der ſchwärzſten ſiehet, hat das härteſte und ſtär- Laub, und ganz grüne Stiele, da hingegen ndere etwas bräunliches führen. Es iſt auch vor den andern am ſchmakhafteſten.

* Bloſſar.

.) Seine

a.) Blätter ſind 5theilig, ſaatgrün, mit und langen Zähnen, unten blaßgrün.

b.) Der Traub iſt gros und engbeerig.

c.) Die Beere rund und weis.

d.) Wird im October reif.

.) Wird zu Bögen geſchnitten.

Bourdelois.

Oder Trauben von der Gegend von Bour- x. Davon gibt es 3. Sorten, weiſſe, ro- nd ſchwarze. Sie haben unter allen Wein- die längſte, gröſte und dikſte Trauben; de- ſchon zu 5. Pfund ſchwer gegeben, und eben auch die Beere beſchaffen, die oval rund, ichte am Kamm wachſen, die aber keine n oder Rinnen haben, dergleichen an den n des Muſcatellers von Alexandrien oder n Pflaumen zu ſehen ſind. Man kan dieſe en nur eſſen, wann ſie candirt ſind.

Bour-

Formentin noir; Derice noir. in O
Müllersweib.

1.) hat

a.) runde 3. ſpizige Blätter,
ſchwarzen Zähnen, unten blaßgrün.

b.) Bringt viele Trauben, w
äſtig und engbeerig ſind.

c.) Die Beere ſind länglich
ſchwarzblau.

d.) Wird zu Ende Septembers

2.) Bekommt Bögen.

3.) Iſt beſſer zum Weinmachen
Er und Pinaut noir taugen unter ei
miſcht, in ſtarke Böden, auch in ſteini
Er und Meunier unter einander verſe
auch in leichte Böden, und leichten al
was fetten Sand.

* II. *Bourguignon blanc*, heißt
Mourlon oder Cloſſier hat ein Laul
wie bey Gouais (goes.). Der Tra
beerigt und hat einen kurzen Stiel.
ſind weis. Die Knotten des Holzes ſi
von einander. Er daurt in der Kälte.

Bouteillan.

Ein guter Traube in der Prove
aus dieſen Trauben gemachte Moſt n

Braune.

In Franken und Sachſen.

. Kleinbraune oder Klebroth iſt

1.) eine ſchöne Traube von gutem ſüſſen Ge-
ſchmak

2.) ergibt ſich ziemlich in der Moſtung

3.) gibt der Farbe nach mehr weis als roth-
igen Wein.

. Grosbraune, oder Veltiner von derglei-
Geſchmak wie der Kleine aber doch nicht ſo
, moſtet auch nicht ziemlich. Iſt der groſſe
rothe p. 309.

Burgundertrauben, rothe.

Werden im Rhingau am beſten zu Aßmanns-
en, auch zu Lorch gebaut, vom erſten Orte
der Wein ſo theuer als der beſte Burgun-
verkauft. Sie zeitigen 14. Tag vor dem
ing, mithin werden ſie in den ſchlechteſten
ren hinlänglich zeitig. Heiſſen auch Klebroth.
er Traube ſcheint der oben p. 305. beſchrie-
Auvernas Rouge, oder aber der Treſſeau
11. zu ſeyn.

* Burot.

Weisklevner oder Auvernas blanc. in
ans

1.) hat

zen Zähnen, unten blaßgrün.

b.) Der Traub iſt gros und e

c.) Die Beere rund und weis.

2.) Wird im October reif.

3.) Bekommt Bögen.

Catalan.

Ein ſchwarzer Traube in der
Bouteillan, mit welchen er vermiſch

* Chardenet.

1.) ſeine

a.) Blätter ſind mit und ohn
gemeiniglich 5theiligt, wie Chaſſelas,
grün und wolligt mit langen Zähnen.

b.) Der Traub iſt wie der Bl
engbeerigter.

2.) Wird wie Bloſſar tractirt.

Chaſſelas, notre dame,
din Gutedel.

* I. Grüner Gutedel,

1.) hat

a.) Blätter die in 5. Theil g
unten blaßgrün mit langen Stielen,

b.) der Traub iſt lang und
als der Gelbe.

2.) Bekommt Bogen und treibt ſtarkes Holz,
allenthalben gebauet werden.

3.) Ein ſüſſer angenehmer Traub, der einen
Wein gibt. Er kommt am beſten fort im
gten Lande, weil er da leicht vollkommen
wird, und die Beere nicht ſo eng beyſammen
n hat.

4.) Er trägt viel Trauben

5.) kan im blühen die Näſſe und Hize beſſer
gen als der weiſſe.

Folia ſemiquinque lobata ſuperne viri-
inferne pallidiora, inæqualiter ſerrata,
s medius longe productior quam latera-
in utroque latere rotunde excavatus:
ales vero non profunde inciſi, Cyma
ns. Racemus plerumque ſuperne ra-
s, & longus. Acini rotundi & ſpiſ-
ongeſti, α. albi cum maculis (Käpplen)
s: β. virentes, γ. rubri. Malleoli in
m flectuntur. Uva dulcis & admodum
eſt, & præſtat vinum nobile.

I. Rothe Gutedel kommen dieſen in al-
leich, auſſer daß die Beere etwas kleiner
th ſind, der Traub aber weitbeerigter iſt.

II. Weiſe oder gelbe Gutedel,

a.) die Blätter ſind etwas länglich mit tie-
erben und mehr zackigter als die grüne, in
rbe gelblicht, meiſtens glatt ohne Wolle.

b.) Der

guten Wein geben.

f.) Kan weder zu viel Näſſe noc
ſe Hize in der Blüthe ertragen.

g.) Bekommt kurze Bögen, u
Stok in allen Feldern und Böden ge
den.

* IV. Schwarze Gutedel

a.) der Traub iſt insgemein gr
der vorigen Sorte,

b.) die Beere wie die vorige un

c.) wird etwas ſpate und Anf
bris reif,

d.) trägt ſtark Trauben, und i
köſtlich

e) bekommt Bögen wie alle Gu

* V. Spanniſche Gutedel, ſie
rothe ſpanniſche.

La Cicutal.

Iſt ſehr wahrſcheinlich die Pete
be: dann ſie hat ein zerſchnitten Laub,
ſilien; Der Traub iſt weis, ſüs, n
gros, und wie der Muſcat. Der
gern viele Trauben; gleicht ſehr dem
oder Gutedel. ſ. Peterſilientraube.

Cibebe.

I. Aus Provence

a.) Blätter, welche der Cibebo bianco
18. ähnlich.
b.) Der Traub aber iſt flatteriger und ſchön,
c.) und die Beere eyförmig, gros und gelb
d.) wird zu Ende Septembers reif.
2.) Fällt im blühen Regen ein; ſo läßt die-
ſchöne Traub die Beere fallen, oder ſie blei-
klein,
3.) bekommt Bögen.
2.) Schwarze
1.) die
a.) Blätter ſind 3ſpizig unten blaßgrün,
b.) der Traub iſt gros und äſtig,
c.) die Beere oval und ſchwarz.
2.) Wird ſpät reif,
3.) bekommt Bögen.
. Spaniſche Eibebe.
1.) Blaue, aus Oedenburg;
1.) hat
a.) Blätter die nicht tief 5theiligt auch nur
iligt ſind, mit langen Kerben, unten mit
ſer Wolle überzogen.
b.) Der Traub iſt lang und engbeerig.
c.) Die Beere länglicht und ſchwarzblau.
d.) Wird im October reif, uud trägt gern
Trauben.
2.) Man kan ihm Zapfen und Bögen
iden.
Folia quinque lobata lobis rotunde ex-
tis, ſuperne viridia, inferne lanugine
alba

vaſier. Vitis foliis trifidis utrinq
racemo ſpiſſo, acinis oblongis.

1.) hat

a.) Blåtter, die 3theiligt ſind
pfen Kerben, unten blaßgrůn.

b.) Der Traub iſt lang, åſti
beerigt.

c.) Die Beere ſind långlicht,

d.) Wird Anfangs Septembe
ſehr ſůs.

2.) Man ſchneidet ihm Bögen.

III. Tůrkiſche Cibebe.

* 1.) Aſch= oder Lederfarbige

1.) hat

a.) nur eingetheilte Blåtter,
kerbt, unten wolligt.

b.) Der Traub iſt 1. Schuh
engbeerigt.

c.) Die Beere ſind rund un
Aſchfarb oder Grasgrůn, nachdem d
auf fållet.

d.) Wird zu Ende Septembers

2.) Er hålt alle Witterung aus.

3.) Vertrågt Bögen.

* 2.) Schwarze

1.) hat

a.) Blåtter, welche auf die
ligt, unten wolligt ſind mit rothen S

d.) Wird erſt im October reif.

2.) Von naſſer Witterung im Blühen fallen Trauben ab.

3.) Man ſchneidet ihm kurze Bögen, mit Za- trägt er wenig oder keine Trauben.

3.) **Weiſſe Türkiſche**

1.) hat

a.) groſſe tiefeingekerbte Blätter, unten gt mit einem rothen Stiele.

b.) Die Trauben ſind gros, äſtig und zot- t.

c.) Die Beere ſind gros, eyförmig, flei- und werden gelblicht.

d.) Wird zu Ende Septembers reif.

2.) Liebt gute Witterung zur Blüthe.

3.) Verträgt kurze Bögen.

V. *Cibebo bianco*. Dem Nahmen nach iſts välſcher Traube.

1.) die

a.) Blätter ſind über die Helfte 5theiligt, langen Kerben, und unten blaßgrün.

b.) Der Traub iſt ſehr lang, äſtig und eerig.

c.) Die Beere eyförmig, gros und gelb-

d.) Wird im October reif.

2.) Trägt viele Trauben wann man

3.) ihm Zapfen ſchneidet.

* Ci-

b.) Der Traub iſt gros und eng

c.) Die Berre ſind lang, eichel
ſchwarzblau.

d.) Wird ſpäter reif als Cibebo

2.) Man ſchneidet kurze Bögen.

Clarettraube.

Die wilde Weinrebe, vitis ſyl
bruſca. vid. wilde Reben.

Unter dieſer Traubenſorte gibt e
ſchiedene Varietäten, die ſich nach de
res Saſts unterſcheiden. Sie iſt i
ſehr wohl bekannt.

a) Ihre Beeren ſind von mi
Gröſſe, und dunkelſchwarzer Farbe, a
Pflaumen mit einem Staub bedecket
wegwiſchen läßt. Einige haben einen
Saft, der dem Wein nicht viel Farb
andern iſt er ſehr dunkel, und färbet
berſaft; dieſen leztern aber geben die
zum Weinmachen den Vorzug. Ehe
recht vollkommen reif werden, hat d
nen ſtrengen Geſchmak.

b.) Die Trauben ſind ſehr gro
und meiſtens oben ſind 2. Seitentrau

c.) Die Blätter dieſer Rebſor
gekerbt, und werden die Blätter der d

und mehr purpurfarb werden. Dieſemnach
n ſich die Sorten der Clarettrauben im Herbſt,
hl durch ihre Blätter, als reife Früchten
rſcheiden.

Cloſſier.

S. Bourguignon blanc.

Corinthentraube.

Vitis Corinthiaca ſive Apyrina, ins-
ein die Weinbeerlein. Wird frühe reif, die
ere ſind klein und zart, ihr Saft iſt ſehr ſüs
haben ſie kleine Kerne. Man hat ſie ver-
dener Farbe, als roth, ſchwarz, blau,
s und lohfarb. Gemeldte Sorten auſſer
blauen haben lange engbeerigte Trauben, die
ie Sorte aber unterſcheidet ſich von jenen dar-
, daß ihr Traube etwas dicker iſt. Von die-
Sorten bringt man Trauben unter dem Nah-
der Corinthen von den Inſeln um Morea,
che die Würzkrämer zu London verkauffen, da
n die Würſte ꝛc. gefüllt werden.

Corvina.

1.) bianca. Seine

a.) Blätter ſind 3theilig, mit kurzen Ker-
, unten wolligt.

b.) Der Traub iſt gros, engbeerig.

c.) Die

2.) Bekommt nur Zapfen.

* *Nera*, erſte Gattung.

1.) Seine

a.) Blåtter ſind auf die Hel
mit langen und kurzen ſpizigen Ker
blaßgrůn mit wenig Wolle.

b.) Der Traub iſt gros, åſti
beerig.

c.) Die Beere långlicht und ſch

d.) Wird im October reif.

2.) Man ſchneidet ihm Bőgen.

* *Nera*, zweyte Gattung, heißt auch

1.) hat

a.) 3theiligte Blåtter, mit b
nen und unten wolligt.

b.) Der Traub iſt gros, åſtig
rig.

c.) Die Beere gros und ſchwar

d.) Iſt frůher reif als die vorig

2.) Bekommt Bőgen.

* Cleovaner.

1.) Seine

a.) Blåtter ſind mehrentheils g
mit langen Zåhnen, unten wolligt.

b.) Der Traub iſt gros, engb

c.) runden ſchwarzen Beeren.

2.) Wird ſpåth reif.

3.) Bekommt Bőgen.

a.) Die Beeren dieſer Sorten ſind ſehr
s, ſchwarz und ovalrund.

b.) Die Trauben ſind ſehr gros und

c.) der Stok treibt ſtarke Reben.

Dame notre.

S. Chaſſelas.

Deriçe.

* *Blanc*, aus Champagne.

1.) hat

a.) runde Blåtter, und dreyſpizig, unten
ßgrůn und ein wenig wolligt.

b.) Der Traub iſt gros und engbeerig.

c.) Die Beere, klein, rund und weis.

d.) Wird im October reif.

2.) Treibt viele Trauben.

3.) Man kan daher Zapfen, oder wann er
l Holz hat, kleine Bögen ſchneiden.

* *Noir*, vid. Bourguignon.

Dreypfinningholz.

S. rother Traminer.

* Edelſpargen.

Aus Tyrol

1.) hat

a.) dreytheilige dunkelgrůne Blåtter mit
zen Zåhnen, unten blaßgrůn.

b.) Der

d.) wird Anfangs Octobers reif.

2.) Bekommt Bögen.

Elben.
Allemand.

* I. Schwarzelben, ein ſchwarze
Trauben

1.) hat

a.) 3theilige Blätter, mit
Zähnen, und unten wolligt.

b.) Der Traub iſt gros, äſti
beerig.

c.) Die Beere gros, rund und

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Bögen.

II. Weiselben, oder Allemand,
pagne Facun,

1.) hat

a.) runde Blätter, theils ohn
mit 2. oder 4. Einſchnitten, mit langen
ten blaßgrün mit wenig Wolle.

b.) Der Traub iſt gros und en

c.) Die Beere gros, rund und

d.) Wird im September reif.

2.) In naſſer Blühzeit fallen
gern ab.

3.) Bekommt Bögen.

* III. Rothelben, auch Trolling
Weiselbling vorzuziehen. vid. Trollin

Sachſen, ſind unſere Elben.

* Epinette.

Aus Champagne

1.) hat

a.) 3theilige Blätter, mit langen Zäh-
, unten blaßgrün.

b.) Der Traub iſt äſtig und weitbeerig.

c.) Die Beere rund, weis und klein.

d.) Wird im October reif.

2.) Bekommt Bögen.

Eſtrany.

Ein weiſſer guter Trauben in der Provence.

* Facun.

Aus Champagne ſiehe Allemand, oder
en, weiſſer.

* Färber.

S. Auvernas teint.

* Fejir Solo.

Jn Oedenburg heißt er weiſſe Weinbeer,
n Namen hat er in Tokay. Vitis foliis
quin-

a.) auf die Helfte 5theiligte un
te Blätter, unten mit weiſſer Wolle

b.) Der Traub iſt lang und w

c.) Die Beere rund, gelbw
durchſichtig.

d.) Wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen,

3.) trägt wenig Trauben und ſin
ſüß,

4.) kan in der Blühte keine naſſ
ertragen, ſondern will warm und tr
haben.

* Fin noir de Toulo

S. Auvernas rouge oder No

* Fleiſchweiner.

Aus Tirol, der Franzoſen Gri
unſer rother Traminer, oder fräntſ

1.) Dieſer Traub hat,

a.) ein rundes Laub, mit wenig
nicht gar gros, weisgrün, unten mi

b.) Iſt klein, wird engbeerigt,

c.) die Beere ſind klein, l
hellroth,

d.) wird im September reif.

2.) Trägt nicht viel Trauben, w
ſchwach Holz hat, iſt aber deſto ſüſſ
treflichen Wein.

4.) wenn er ſtarkes Holz hat, mag er Bo-
vertragen.

Forment.

Aus Tokay. Vitis foliis trifidis, ſubtus
uginoſis, racemo ſpiſſo, acinis rotundis.

1.) hat

a.) Blätter, die aus dem runden dreyſpi-
mit breiten Kerben, unten wolligt.

b.) Der Traub iſt von mittlerer Gröſſe
engbeerig.

c.) Die Beere länglicht und gelblicht,

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen.

Forment.

Aus Orleans, gibt einen Wein wie Gois.

Formentin.

I. *Blanc*, zu Oedenburg groſſer weiſſer
miner.

1.) hat

a.) runde Blätter mit breiten kurzen Zäh-
unten wolligt.

b.) Der Traub iſt äſtig und engbeerigt.

c.) Die Beere gros, rund und weis.

d.) Wird im September reif.

2.) Bekommt ſonſten Bögen, der groſſe weiſ-
raminer aber bekommt Zapfen.

Folia

gus denſus. Acini oblongi, n
Malleoli non flectuntur in arcu
* II. *Rouge*, oder rother Trami
weiner.

Fromentin noir.

Aus Champagne ſ. Bourguig

Frambois.

Wird in Orleans gebaut u
Wein wie Gois.

Fränkiſche.

In Franken und Sachſen.

I. Grünfränkiſche: Kommt d
ler faſt gleich an einem hübſchen m
ren angefüllten Trauben, und iſt ein
Wann er nach ſeiner Reiffe nicht
wird ſo fängt er leichtlich an zu fa
wartet oftermals kaum die rechte
mal wenn ein naſſer Herbſt einfällt.

II. Rothfränkiſche. Davon
nichts als den Nahmen.

Fromenteau.

Iſt ein auserleſener und i
ſehr bekannter Traube, ſeine Hau
(d'un gris rouge) der Traube iſt
die Haut hart, aber der Saft vo

illeri und Verſenay, die Ausſtiche von al-
hampagnern, die Mundweine des Königs,
cht.

Frontiniac.

S. Muſcateller.

* Fürterer, Fürterling.

.) a.) Die Blätter ſind 5theilig, etwas
oben blaßgrün, unten weislicht und wollig.
b.) Der Traub nicht gros aber ſehr eng.

c.) Die Beere mittelmäſſig, weislicht,
und ſüs.
d.) Wird im September reif, und fallen
eere gegen den Herbſt ab.
.) Trägt viel Trauben, und ſind ziemlich

.) erträgt Bögen,
.) iſt ein daurhafter Stok und hält faſt al-
tterung im blühen aus.

Frühe Trauben.

Weiſſe.
a.) Die Beere ſind rund und weis, welche
am Kamm ſtehen. Sie ſind gros, ihre
iſt dünn, und der Saft ſüs.
b.) Dieſe Traube wird ſehr früh reif.

Sie

die Ausſtiche von a
weine des Königs,

c.

rterling.

nd 5theilig, etwas
weislicht und wollig.
gros aber ſehr eng.

mäſſig, weislicht,

r reif, und fallen

und ſind ziemlich

und hält faſt al

n.

nd weis, welche
ſind gros, ihre

r früh reif. Sie

II. Schwartze.

Sie ſind kleiner als die vo
ſchwarz von Farbe, und wachſen dick
iſt ſüs, auch werden ſie bald reif.

Gånnsfuß.

Iſt in Franken und Sachſen
Traminer. Gånsfüßler vide Wälſch

Gaißdutten.

* Blaue. Vitis foliis ſemiq
bis, ſubtus lanuginoſis, acinis o
Oedenburg.

1.) hat

a.) Blåtter, die über die H
Theil getheilt, mit breiten Kerben, u
mit rothen Stielen.

b.) Der Traub iſt gros, äſti
lig.

c.) Die Beere lang und blau.

d.) Wird ſpät im October reif.

2.) Bekommt Zapfen.

* Weiſſe. Vitis foliis ſemiqu
tis, ſubtus lanuginoſis, acini
Aus Oedenburg.

1.) hat

a.) Blåtter, wie die blaue, nu
und Stiele nicht ſo roth ſind.

b.) Der Traub iſt lang und w

2.) Nimmt mit aller Witterung vorlieb.

3.) Man kan ihm Zapfen oder Bögen ſchnei-
, trägt auch an Zapfen Trauben genug.

Gaißler.

Rother aus Oedenburg. Vitis foliis tri-
is, ſubtus lanuginoſis, racemo ſpiſſo, aci-
oblongis.

1.) Die Blätter ſind

a.) 3ſpizig, fein gekerbt, unten wolligt mit
m röthlichen Stiel.

b.) Der Traub iſt lang und engbeerig,

c.) die Beere lang und roth

d.) wird im October reif.

2.) Nimmt mit aller Witterung vorlieb,

3.) man kan ihm Zapfen oder Bögen ſchnei-
, er trägt auch an Zapfen Trauben genug.

Weiſſer, aus Oedenburg

1.) hat

a.) über die Helfte 5theiligte Blätter, tief
ekerbt, unten ſehr wenig wolligt, mit einem
lichten Stiele.

b.) Der Traub iſt lang, zottelig mit Ach-

c.) Die Beere länglich und weis,

d.) wird im September reif.

2.) Liebt warme Witterung zum blühen,

3.) bekommt Bögen nnd trägt viele Trauben.

Weiſſer mit runden Beeren, iſt von vorge-
dem nur hierinnen unterſchieden, und be-
kommt

Gamet.

1.) hat

a.) ganze 5theilige Blåtter,
auseinander ſtehenden kurzen Zåhnen
grün.

b.) Der Traub iſt gros und e

c.) Die Beere gros, lang un

d.) wird im September reif.

2.) Låßt in naſſer Blühzeit die
fallen,

3.) bekommt Bögen.

* Garganega.

Oder Wullenwålſch,

1.) hat

a.) Blåtter, die rund zugeſp
zen ungleichen Kerben, unten blaßgr

b.) Der Traub lang und wei

c.) Die Beere rund und ſchw

d.) wird im October reif.

2.) Man ſchneidet Bögen.

* Genetin de l'Etic

Aus Orleans,

1.) hat

a.) 5theilige Blåtter, mit k
Zåhnen, unten blaßgrün, und e
unten wollig.

.) Die Beere länglicht, mit ſchwarzen
n, weißlicht gelb und ſehr ſüs. Ehe ſie
reif werden, ſchmecken ſie wie Johannis-

.) wird im September reif.
) Laßt ſeine Trauben gern fallen,
) bekommt Bögen.

* Genetin de S. Menin.

vid- Noirien & Auvernas rouge.
- - zweyte Gattung aus Orleans,
hat

.) ſeine Blätter in 5. Theil getheilt mit
Zähnen, unten blaßgrün.
.) Der Traub iſt lang, äſtig und eng-

.) Die Beere länglicht, mit ſchwarzen
n und grünlich,
.) wird im October reif.
Bekommt Bögen.
Aus dem Genetin wird der gute weiſſe
n Orleanois gemacht, der auch ſo heißt.

* Geſchlaffener.

Oder Schläfer aus Tyrol,
deſſen
) Blätter ſind auf die Helfte in 5. Thei-
ilt, unten blaßgrün.
.) Der Traub iſt lang, äſtig und weit-

c.) Die

Gois.

Weiſſer, werden in Orleans geben einen Wein, den man ehender als trinken ſolte; unterdeſſen ſind di der Winzer voll dieſer ſchlechten Re viel Wein geben, und insgemein di Zufälle ſo den Weinbergen zuſtoſſen tragen.

Gouais.

Iſt ein ſchlechter Traub und zu zu brauchen, als aus den grünen jus für die Küche zu machen, wie a ren der wilden Weinſtöcke.

Griechiſcher.

* I. Weiſſer,

1.) hat

a.) Blätter welche viel dem ſter gleichen, die Kerben ſind aber und die Blätter oben ein wenig get ten nicht ſo wolligt.

b.) Der Traub iſt gros, mit engbeerig.

c.) Die Berre ausnehmend g licht nnd grüngelb,

d.) wird im September reif.

.) bekommt nur Zapfen.

Rother, acino rubro duriori, ſapore
.

.) Iſt

a.) eine Traube von mittelmäſſiger Gröſ-
unkelrother Farbe, zäher Haut und hat

b.) kleine Körner.

.) Bey gutem Wetter, wann dieſe Trauben
reiffen, geben ſie einen vortreflichen Wein.

* Gris commun.

Oder Ruländer.

Interſcheidet ſich von Auvernas rouge oder
m Klävner, in der Farbe des Traubens,
e hier Leberfarb iſt.

.) Seine

a.) Blätter ſind rund mit nicht tiefem Ein-
tt und gleichen den Klävnern, nur daß die-
ht ſo roth werden, und lieber vor dem Herbſt
len.

b.) Der Traub iſt in der Gröſſe wie der
ner, klein und engbeerig.

c.) Die Beere klein, etwas weniges läng-
, und Leberfarb oder grau,

d.) wird im September reif,

e.) trägt viel Trauben, ſind ſüs und geben
chen Wein, wenn er beſonders mit dem
ner und Burgunder miſcirt wird; iſt eine
von

2.) bekommt Bögen.

* Gris rouge.

Oder rother Traminer. vid.
Iſt von Formentin blanc nur
unterſchieden, welche hier roth iſt;
von dem Ruländer und Klävner nur
unterſchieden, dann Gröſſe und Geſt
ben und Beere ſind einerley, und d
bey nahe eben derſelbe.

* Grosblanc.

S. Burot.

* Gros noir.

Aus Champagne, vid. Noiri

* Gros noir.

Aus Orleans,

1.) hat

a.) 5theiligte Blätter mit ſpiz
im Frühjahr mit weiſſer Wolle völl
welche ſich aber hernach meiſtens ver

b.) Der Traub iſt gros, ä
engbeerig.

c.) Die Beere rund und ſchw

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Bögen.

n.

* Gutedel.

Grůner, weiſſer, rother. ſ. Chaſſelas.

* Rother Spanniſcher. Vitis foliis quin-
e lobatis, racemo ſpiſſo ramoſo, acinis
undis. Dieſer Traube iſt aus Oedenburg un-
dem Nahmen: Rother Spanniſcher Muſca-
er hieher in den Bilfingeriſchen Weinberg
ommen. Weil man in Ungarn den eigentli-
n Muſcateller, Weyhrauch heiſſet, und daſelbſt
nz andere Trauben, die gar keinen Muſcaten
ut haben, Muſcateller genennet werden, die-
Traub auch dem rothen Gutedel am nåchſten
kommt, und von unſerm Muſcateller Gout
nichts hat, ſo hat man ihme den Namen Ro-
r Spanniſcher Gutedel gegeben:

1.) Dieſer Traub hat

a.) Blåtter über die Helfte in 5. Theil ge-
ilt, mit langen ſpizigen Kerben, unten blaß-
in.

b.) Der Traub iſt ſehr gros, auf beeden
iten mit groſſen Achslen und dabey engbeerig,
braucht daher viel Sonne zur Zeitigung.

c.) Die Beere gros, rund und hellroth,
der ordinari rothe Gutedel,

2.) wird im October reif,

3.) man ſchneidet nur Zapfen.

4.) Die-

del.

ther. ſ. Chaſſelas.
. Vitis foliis quin-
iſſo ramoſo, acinis
iſt aus Oedenburg un
Spanniſcher Muſca
geriſchen Weinberg
Ungarn den eigentli
h heiſſet, und daſelbſt
gar keinen Muſcaten
enennet werden, die
Gutedel am nächſten
m Muſcateller Gut
hme den Namen Ro
geben:

helfte in 5. Theil ge
Kerben, unten blaß

r gros, auf beeden
nd dabey engbeerig,
zur Zeitigung.
rund und hellroth,
,

fen. 4.) Die

Hamburger.

Rothe,

1.) die

a.) Beere dieſer Sorte ſind g
röthlicher Farbe mit Staub bedecket

b.) Die Trauben ſind gros,
trägt viel,

2.) ſie wird zu Ende September
eine ſchöne Traube.

Schwarze, oder Warnertra

1.) hat

a.) Beere von mittelmäſſiger
mehr lang als rund ſind, und wann
ſchöne ſchwarze Farbe haben.

b.) Der Saft iſt ſehr köſtlic
etwas einen Biſamgeſchmak,

2.) ſie wird um die Mitte Sept

Hammelloden.

S. Schwarzwälſche.

Hängling.

* I. Rothe

1.) dieſer Traub hat

a.) runde Blätter mit wenig
tiefem Einſchnitt, blaßgrün, unten

b.) Der Traub iſt mittelmäſ
engbeerig.

ſchwarze,

d.) wird im September reif.

2.) Trågt viele und ſůſſe Trauben, faulen
er gern,

3.) in naſſer Blůhte fallen ſie ab, und wer-
n důnnbeerigt, weßwegen der Stok nicht ge-
bt wird,

4.) bekommt Bőgen.

* II. Weiſſe, kommt dieſem in allem bey,
r daß die Beere weis ſind.

* Hanſen.

Iſt eine Art wie Valteliner,

1.) hat dieſer Traub

a) ein wenig långliche Blåtter mit vie-
n Spizen und Einſchnitten, immer etwas rőth-
h, unten mit vieler Wolle überzogen.

b.) Der Traub iſt ziemlich gros und eng-
erig.

c.) Die Beere långlich, mittelmåſſig und
eisroth,

d.) wird im September reif.

e.) Trågt viel Trauben die ziemlich ſůs ſind,

f.) kan auch im Blůhen die naſſe Witterung
tragen,

g.) bekommt kurze Bőgen.

* Ha-

rotundo triangularibus, racemo
nis rotundis

1.) hat

a.) Blätter, welche rund, d
ſcharf gekerbt, unten wolligt ſind.

b.) Der Traub iſt lang, bis
und weitbeerig.

c.) Die Beere rund, klein
gelb,

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen.

Heſperian.

Oder St. Peterstraube,

1.) die

a.) Beere ſind ſehr gros, ru
kelſchwarzer Farbe, wenn ſie reif ſin

b.) Die Trauben ſind ſehr
ben zwey Nebentrauben. Ihr Saf
lich und etwas röthlich.

c.) Die Blätter dieſer Sorte
kerbt, ſo daß man ſie auch kennet,
an den Reben keine Früchten ſind.

2.) Die Trauben werden ſpat re

Herr Miller hält dieſes für
Sorte welche die Franzoſen Gros n
gne d. i. groſſe ſchwarze Spanni
nennen. ſ. Miller p. 403. nro. 21.

ng, er pfleget aber zeitlich zu fallen.

* Hudler.

S. Lugiana nera.

Hüngerling.

Iſt an der Güte gar geringe, und gibt
el aber ſchlechten und dünnen Moſt, ob er
eich vor den andern am eheſten reif wird, ſo iſt
ch ſehr mäſſige Kraft in ihm anzutreffen, iſt ro-
er Farbe.

* Jakobstraub.

S. precoce. & Juliustraube.

Jeruſalemsmuſcateller.

S. Muſcateller von Alexandria.

Juliustraube.

In Engeland the Iuly Grape,
Frankreich aber Morillon und Vigne hâ-
ve genannt. Es iſt dieſes die frühſte Traube
man zur Zeit wenigſtens in Engeland kennet,
uch wird ſie ſonderlich deßwegen gehalten: dann
n ihrer Güte willen wird ſie nicht viel geachtet.
Die Haut iſt daran dick, der Saft iſt mittelmäſſig
nd die Beeren wachſen insgemein am Kamm
hr dünn. Sie ſind von mittelmäſſiger Gröſſe
nd von dunkler, trüber rother Farbe. Solte es
nicht

vid. Morillon native und Precoc

* Klåvner.

S. Auvernas rouge. Im
giſchen hat er jenen Nahmen ohne Z
bekommen, weil die erſte Rebe d
Schweizeriſchen Provinz Chiavenn
Klåven, in unſere Gegenden gebrac

* Kohir.

S. Augſter weiſſer.

Kreuzertraube.

S. Schwarzwälſche. Haben d
daher bekommen, weil ſie ſo gros ſi
um 1. Kr. verkauft worden.

Klebroth.

S. Braune oder Burgunder

Kleinberger.

Wird im Rheingau faſt übe
kleinen Rüßling gepflanzt, in den
gangenen Rüßlingſtöcke, ob er ſchön
ern Wein gibt, weil er in ſehr hizig
Leimenböden beſſer als der Rißlin
Die Lambertrebe, die auch da fortk
vorzuziehen, einige nennen alle di

* Lagler.

* I. Grüner, aus Oedenburg, vitis foliis rotundo triangularibus, glabris, racemo ſſo.

1.) hat

a.) Blätter aus dem runden 3ſpizig tief erbt, unten blaßgrün.

b.) Der Traub iſt engbeerig.

c.) Die Beere länglicht und weis,

d). wird im October reif.

2.) Iſt ein guter Weintraub,

3. bekommt Zapfen oder Bögen.

* II. Weiſſer, aus Oedenburg

1.) hat

a.) Blätter, welche über die Helfte in 5. eil getheilt ſind, mit langen Kerben und un- hellgrün.

b.) Der Traub iſt lang, mit Aeſten und tbeerig.

c.) Die Beere klein, rund und weislicht,

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen oder Bögen.

Lamberttrauben.

Werden auch im Rheingau gebaut; ſie gen zu hizigen Gründen beſſer als die Rißlin- und geben beſſern Wein als die Kleinberger. Die-

trägt faſt noch ſo ſtark als der Rißli
er nicht ſo wohl aus als der Kleinber
gegen geringern Wein gibt. Gem
er über das 2te und 3te Jahr au
nicht überflüſſiig, weßwegen er abe
und ſtärker von Holz wird. Er i
geneigt ſtärker als andere in die Höh
Es kan aber dieſes übertriebene Wa
durch eine beſondere Schneidart ve
den, welche beſſer mit dem Meſſer
als der Feder zu beſchreiben iſt. A
ſchreibung, die aus dem Rheinga
genommen worden, erhellet noch
welche Gattung Trauben der Lan
Der rühmliche Verfaſſer jener Sch
um eine nähere Beſchreibung deſſel
als des Kleinbergers, Orleanzers,
groſſen Rißlings erſuchet.

Lampiſche.

Iſt dem Grünfränkiſchen faſt

Le land de poüere

Wird in der Provence gebaue
ſen Vorzug, daß ſie ſich lange au
indeme man ſie in der Kammer a
ken aufhänget. Nur muß man
wann ſie vollkommen reif iſt, und

Eine Art von Elben.

1.) Seine

a.) Blåtter ſind mehrentheils ganz.

b.) Der Traub iſt lang, åſtig und eng-
ig.

c.) Die Beere klein, rund und gelb,

d.) wird im September reif.

2.) Bekommt Bögen.

Lindauer.

I. Weiſſe. Dieſer Stok hat

a.) långliche nicht gar zu groſſe mit vielen
ſchnitten und Zacken verſehene Blåtter, an
be etwas rothbraun, mit langen Stielen faſt
die Gutedel,

b.) der Traube iſt mittelmåſſig gros, ein
ig zottlicht,

c.) die Beere rund und weisgrün

d.) wird im September reif.

e.) Trågt wenig Trauben, und gibt ſauren
in,

f.) im naſſen Blühen fallen die Trauben ab,

g.) bekommt Bögen und wenn dieſe nicht
anden, ſind gar wenig Trauben zu hoffen.

II. Rothe, kommt in allem mit dem weiſ-
berein, nur daß die Beere roth ſind, iſt aber
ſo wenig gut als der weiſſe.

* Lom-

bentis, racemo acinis rotundis

1.) hat

a.) runde Blåtter ungetheil-
zen und unten wolligt.

b.) Die Trauben ſind lang

c.) Die Beere rund und we-

d.) wird im October reif.

2.) Bringt Trauben genug

3.) bekommt Zapfen.

Lugiana.

* I. *Bianca.*

1.) Seine

a.) Blåtter ſind 5. und 3th-
chen Nerven, unten blaßgrůn.

b.) Der Traub iſt gros,
engbeerig.

c.) Die Beere ſind rund, g-
licht gelb, die Haut ungemein důnn

d.) wird im Anfang Septemb-

2. Liebt trockene Witterung im
iſt ſehr gut zu eſſen, indeme er a-
ſůs und ſehr angenehm iſt,

3.) bekommt Bögen.

* II. *Nera*, bey uns Hudler,

1.) hat

a.) 5theilige Blåtter mit la-
und hellgrůnen Nerven, unten blaß-

anca.

2.) Bekommt Bögen.

Maldeveaux.

Wird in Orleans gebaut und gibt einen
ein wie Gois.

Malvaſia.

I. Mit langen Beeren, Nr. 1.

1.) Seine

a.) Blåtter ſind über die Helfte in 5. Theil
heilt, mit langen Kerben unten blaßgrün.

b.) Der Traub iſt gros, åſtig und weit-
rig.

c.) Die Beere länglich und gelb,

d.) wird im September reif.

2.) Ein feiner ſüſſer Traub, nimmt im Blü-
mit aller Witterung vorlieb,

3.) bekommt Bögen.

II. *Malvaſia*, Nr. 2.

1.) Seine

a.) Blåtter gleichen den vorigen, ſind
unten wollig und haben einen rothen Stiel.

b.) Der Traub iſt gros, åſtig und eng-
ig.

c.) Die Beere rund und weisgelb,

d.) wird im October reif.

2.) Läßt

* III. *Malvaſia*, Nr. 3.

1.) hat

a.) runde Blätter, oben ein
ſchnitten, mit kurzen Kerben und
dern, unten wollig.

b.) Der Traub iſt gros, äſt
rig.

c.) Die Beere rund und wei

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Bögen.

* IV. *Malvaſia* Nr. 4.

1.) die

a.) Blätter ſind 3ſpizig mit
ben und hellgrünen Adern unten bla

b.) Der Traub iſt äſtig und

c.) Die Beere länglicht und

d.) wird im October reif.

2.) Läßt die Trauben gern falle

3.) bekommt Bögen.

* V. *Malvaſier*, teutſcher. ſ.
ſche Cibebe.

* VI. *Malvaſier muſcateller*,

* VII. *Malvaſier*, ſ. Corvina
ſorte.

1.) hat

a.) zeckige tiefgekerbte Blåtter, mit weiſ-
Adern die unten ſtark wollig.

b.) Der Traub iſt åſtig und weitbeerig.

c.) Die Beere klein, rund und ſchwarzblau,

d.) wird im October reif.

2. Liebt Bögen,

wåchſet bey Vincenza und machet ehe den
gen als Kopf voll.

I. *Bianco*, ſoll auſſer der Farbe, die hier weis
den ſchwarzblauen gleich ſeyn.

* Meislier.

Aus Champagne.

1.) Seine

a.) Blåtter ſind in 5. Theil getheilt, mit
låuften ſpizigen Zåhnen, unten wollig.

b.) Der Traub iſt ſchön, grosbeerig und
t gar gedrungen, mit Aeſten.

c.) Die Beere gros und weis,

d.) wird im September reif.

2.) Nach dem blühen wird der Kamm hoch-
, welches ſich hernach wiederum verliehrt,

3.) bekommt Bögen.

Melier.

1.) Weismelier. (blanc gros)

a.) Der Traub dieſer Sorte iſt von mittel-
iger Gröſſe.

b.) Die

e Blätter, mit weiſ
ollig.
ſtig und weitbeerig.
rund und ſchwarzblau,
reif.

a und machet ehe den

r Farbe, die hier weis
ſeyn.

er.

Theil getheilt, mit
unten wollig.
ön, grosbeerig und
n,
weis,
reif.
d der Kamm hoch-
erum verliehrt,

arc Gros
rte iſt von mittel-

b.) Die

---

der ſich abwiſchen läßt.

c.) Trägt reichlich und hat ei
guten Saft, der einen treflichen
gibt.

d.) Taugt in groben Sandbo

* Molinara nera.

1.) Seine

a.) Blätter ſind über die H
kurz gekerbt unten ein wenig wollig.

b.) Der Traub iſt gros und

c.) Die Beere länglicht und

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Bögen.

* Montenara.

1.) hat

a. über die Helfte 5theilige
langen Kerben, unten ein wenig w

b.) Der Traub iſt äſtig und

c.) Die Beere rund und wei

d.) wird im October reif.

2.) Gleicht viel dem Gutedel o

3.) man ſchneidet ihm groſſe

* Morendutten.

Siehe Schwarzwälſche.

et trägt wenig und kleine, aber weitbeerige
auben. Das Holz iſt lang, indem ſeine Knot-
wenigſtens 4. Zoll voneinander ſtehen, es iſt
ch dicker markiger und lockerer oder weicher als
ym andern Pinaut; es hat auſſen eine ſehr ro-
Rinde, die Blåtter ſind 3theilig und haben
Form eines Gånnsfuſſes (en patte d'oie.)

II. *Morillon blanc.* Iſt eine Traube von
ttelmåſſiger Grőſſe, die Beere ſind faſt rund
d wachſen dichte aneinander. Ihr Saft iſt
hl geſchmakt, die Bålge aber ſind zåhe. Sie
rden an einer guten Wand ſehr wohl reif.

III. *bâtif*, d. i. der frůhe Morillon, Raiſin de
Madelaine, le Raiſin precoce, iſt ein
hwarzer Traube, mehr rar als gut, hat eine
rte Haut, muß zur Zeitigung die Mittagsſon-
und Sicherheit vor rauhen Winden haben.
lucken und Schnacken ſezen ihm ſehr zu. ſ. pre-
ce.

IV. *Noir.* Vitis præcox Columellæ, a-
nis dulcibus nigricantibns. In Burgund
ißt ſie Pineau, und zu Orleans Auvernas.
ſt eine ſchőne Traube mittelmåſſiger Grőſſe, et-
as eyfőrmig und von ſchőner ſchwarzer Farbe.
ie Trauben ſind etwas långlicher als von der
lůllerrebe, ſie gibt ſehr guten Wein.

V. Taçonné auch Meunier, Munier, Můl-
rrebe, des Můllersweib, in England Burgun-
der-

lang, indem ſeine Kn
neinander ſtehen, es i
lockerer oder weicher a
hat auſſen eine ſehr
nd 3theilig und hab
s (en patte d'oie.)

Iſt eine Traube
Beere ſind faſt r
nder. Ihr Saft
aber ſind zähe. E
nd ſehr wohl reif.

e Morillon, Raiſin de
n precoce, iſt ein
ar als gut, hat ein
gung die Mittagsſo
hen Winden habe
ihm ſehr zu. ſ. pr

ox Columellæ,
ns. In Burgund
Orleans Auvernas
mäſſiger Gröſſe,
ſchwarzer Farbe
licher als von der
Wein.

r, Munier, Mül
England Burgun
der-

ze Trauben, mittelmäſſiger Gröſſe, dik. Die Beere wachſen dicht am werden bald nach Morillon hatif eine fruchtbare und dauerhafte S und guten Wein gibt. Die Reb und fetten Sandboden haben, wo ſ ſeaux vermiſcht, wohl fortkommt. lersweib in Orleans p. 311. iſt ohn eine falſche Benennung, weil d Treſſeau nicht einerley Traube iſt.

Mourlon.

S. Bourguignon blanc.

Müllerrebe.

Oder Müllersweib, vid. Mor ne, und Bourguignon p. 311.

Meunier.

Vid. Morillon taçonne.

Muſcadine.

S. Chaſſelas.

Muſcateller.

In Oedenburg heiſſen ſie W Italien Moſcatella, in Frankreich

atis ſubtus piloſis, racemo ſpiſſo.

* I. Weiſſer Muſcateller, muſcat blanc d'Orleans, muſcat de frontignan, moſcata bianca, in Oedenburg gemeiner weiſſer Weyrauch,

1.) hat

a.) dreytheilige Blätter mit langen Zähnen, unten blaßgrün.

b.) Der Traub iſt gros, lang und engbeerig.

c.) Die Beere ſind gros, rund und wenn ſie völlig reif ſind, grünlich mit blauen Flecken,

d.) wird im September reif.

2.) Liebt Bögen.

* Die 2te Sorte von weiſſen Muſcatellern iſt von vorſtehender nur in den Beeren unterſchieden, welche etwas kleiner und gelb werden, auch wie breit gedrukt ausſehen. Sie wird ſonſten Moſcatella genennet, iſt ein ſchöner und guter Traube. Bekommt Bögen.

* II. Rother Muſcateller, Muſcat rouge oder Muſcat de corail.

a.) Seine Blätter ſind wie der Muſcata bianca.

b.) Der Traub iſt gros und engbeerig, doch etwas dünner am Kamm als der weiſſe.

c.) Die Beere gros, rund und mehr roth als ſchwarz,

d.) iſt im October reif,

e.) be-

racemo ſpiſſo.

ſcateller, muſcat bla
e frontignan, moſcat
meiner weiſſer Weyrau

lätter mit langen Z

ſt gros, lang und e

d gros, rund und me
ich mit blauen Flecken,
mber reif.

weiſſen Muſcatellern iſt
den Beeren unterſchi
und gelb werden, auch
n. Sie wird ſonſten
ein ſchöner und gute
n.

teller, Muſcat rou
l.
ſind wie der Muſcat

gros und engbeerig,
m als der weiſſe.
rund und mehr ro

e.) be-

NB. Der oben p. 336. beſchr
ſpaniſche Gutedel wird in Oedenburg
niſcher Muſcateller genennet. Er
nen Muſcatgeſchmak.

* III. Grüner Muſcateller, au
vitis foliis quinque lobatis,
ſerratis, acinis rotundis

1.) Seine Blätter ſind

a.) auf die Helfte in fünf Th
mit ungleichen Kerben, und unte
Wolle überzogen.

b.) Der Traub hat Aeſte,
und ehe er reif wird, iſt er grün und

c.) Die Beere ſind länglich
grünlich,

d.) wird im September reif.

2.) Bekommt Bögen.

* IV. Blauer Muſcateller,
ther aus Oedenburg.

Vitis foliis indiviſis utrinque
racemo ſpiſſo, acinis rotundis.

1.) macht

a.) runde Blätter mit drey
beeden Seiten grün, mit weit von
henden Kerben.

b.) Der Traub iſt gros, mi
engbeerig.

(Weinbau.) Z

2.) leidet Bögen.

NB. Hat ſo wenig, als der vorhergehende grüne, inen Muſcatengeſchmak, und iſt nur hieher geſezt orden, weil ihm die Oedenburger, von wo er nach Würtemberg gekommen, dieſen Nahmen geben, nd wir ihm keinen andern Ort anweiſen konnten, ie oben dem rothen ſpaniſchen, den wir unter ie Arten der Gutedel gebracht haben.

* V. Blauer Muſcateller

Muſcat violet noir, in Oedenburg lauer Weyrauch

1.) die Blätter ſind

a.) wie bey Muſcata bianca.

b.) Der Traub iſt gros und engbeerig.

c.) Die Beere ſchwarzblau,

d.) wird im September reif.

2.) Bekommt Bögen,

3.) iſt nicht ſo dunkelblau als der folgende Schwarze, ſeine Trauben ſind gröſſer, auch die Beere gröſſer, und haben mehr Muſcatellergeſchmak ls beym ſchwarzen.

* VI. Schwarzer Muſcateller, *Muſcat oir ordinair.*

1.) deſſen Blätter ſind

a.) 3theilig mit nicht gar zu tiefen Kerben, ben und unten von hellgrüner Farbe und einem then Stiele.

b.) Der

der vorhergehende grün,
und iſt nur hieher geſe
nburger, von wo er nach
dieſen Nahmen geben,
n Ort anweiſen konnte,
niſchen, den wir unte
racht haben.

ateller

noir, in Oedenburg

a bianca.
gros und engbeerig.
arzblau,
ber reif.

blau als der folgende
ſind gröſſer, auch die
hr Muſcatellergeſchmak

uſcateller, Muſcat

gar zu tiefen Kerben,
ner Farbe und einem

b.) Der

c.) Die Beere ſind auch klei
dere, zuckerſüs und delicat, abe
ſtarkem Geſchmak als jene, hing
mehrern Saft.

d.) Zeitiget früher als ander

2.) Es werden ihm Bögen ge

3.) in der Blühte will er gu
ſelbiges weder zu naß noch zu heis
wenig Trauben den Herbſt erleben.

* VII. Malvaſier Muſcatel

1.) iſt

a.) in den Blättern der M
gleich, auſſer daß die Zähne kürzer

b.) Der Traub iſt äſtig.

c.) Die Beere grünlicht mi
cken, ſehr ſüs, haben den Muſc
nicht ſtark,

d.) wird im October reif.

2.) Muß Bögen haben.

* VIII. Muſcateller von Al
Muſcat a gros grains, Muſca
musqué,

Vitis foliis trilobatis racem

1.) hat

a.) zeckigte Blätter mit k
unten blaßgrün.

c.) Die Beere gros, fleiſchig, oval und gelblich, mit Muſcatellergeſchmak, mit einer Kerbe faſt wie Pflaumen,

d.) wird ſpat reif.

2.) Bekommt Zapfen,

3.) der Traube iſt gut, roh und eingemacht zu eſſen, zeitiget aber bey uns kaum vollig, wenn er auch die heiſſeſte Mittagsſonne hat.

IX. *Muſcat batif de Piemont*

hat einen långern Trauben als der weiſſe Muſcateller, aber nicht ſo engbeerig.

X. *Muſcat de Riſebatte*

hat einen ſtarken Muſcatellergeſchmak, kleinere Beere als die übrige Muſcateller und einen ſüſſen und ſehr angenehmen Saft.

XI. *Muſcat de Ieſus*. ſ. Raiſin de Directeur de Nones,

iſt ein ſehr groſſer runder Traube, ſehr rar und hat den ſtårkſten Muſcatellergeſchmak.

XII. Muſcatellercibebe

iſt ein groſſer långlicher und ſpiziger Traub, deſſen Beere feſt und fleiſchig ſind, und locker am Stiel wachſen. Iſt aber eine ſehr ſpate Frucht und wird in den heiſſeſten Jahren reif.

* Noirien.

Oder Noir gros, oder Gros noir, auch Genetin de ſ. Menin aus Champagne, vid. Auvernas rouge, p. 305.

*No-

gros, fleiſchig, oval und
ergeſchmak, mit einer K

ſen,
gut, roh und eingema
ey uns kaum völlig, wenn
ttagsſonne hat.
le Piemont
Trauben als der wei
ſo engbeerig.
atte
Muſcatellergeſchmak, fle
e Muſcateller und einen
en Saft.
ſ. Raiſin de Directeur

nder Traube, ſehr
catellergeſchmak.
ebe
er und ſpiziger Traub,
hig ſind, und locker am
eine ſehr ſpate Frucht
Jahren reif.

ien.
er *Gros noir*, auch
s Champagne, vid.

*No-

Orleanzer.

So werden ſie im Rheingau
ſie aus Orleans an den Rhein mögen
worden; thun aber dort nirgends g
desheimer Hauptberge und in der
ſer Gegend, die an jene ſtößt und a
an Häußern und Mauren, die der
entgegen geſezt ſind, wo ſie zur W
gelangen. Sie geben den ſtärkſ
Wein. Vielleicht iſt dieſer Traube
leaniſchen oder Auvernas-Trauben
ſchon beſchrieben.

Perlentraube.

In der Provence werden ſ
oder Rin de Ponſo genannt. Iſt
ge Traube, grünlich weiſſer Farbe
ſüslicht ſauer, ſie wird ſpat reif.

Perſiſche Trauben

S. Anguur.

Paſeau blanc.

Ein weiſſer guter Traube in

Peterstraube.

S. Hesperian.

ekommen, wo ſie wild wachst, in den Gärten er Liebhaber aber, wird ſie wegen der Varietæt hrer zart gekerbten Blätter gehalten. Es iſt ei-e groſſe weiſſe Traube und hat einen ſüſſen, aber icht gar weinigen Saft. Die Beere wachſen erne dünne am Kamm, man mag auch gleich en Stok kurz beſchneiden und ihm nur wenig Holz laſſen. Vitis folio apii, J. B. II. 73. Hiſpanis audit Sitrudad. Oedenburgenſi-bus Wälſche mit Peterſilienblätter.

Vitis foliis quinatis, foliolis multifidis, Linn. Cliff. 74. vitis laciniatis foliis cor-nut. 183.

1.) Seine

a.) Blätter ſind bis an den Stiel in fünf Theil getheilt, und unten blaßgrün, die Kerben ind Federartig, bis an die Kerben eingeſchnitten.

b.) Der Traub iſt gros, äſtig und weit-beerig wie an den weiſſen Gutedeln, von welchen r nur durch ſeine eingetheilte Blätter ſich unter-ſcheidet.

c.) Die Beere ſind rund und weis,

d.) wird im September reif.

2.) Man ſchneidet ihm nur Zapfen, wann er ehr ſtark Holz hat, weil er gern viele Trauben rägt,

3.) die Trauben ſind gut zum Eſſen und zum Wein.

Pfund=

wächſt, ...
) ſie wegen der Varietæt
tter gehalten. Es iſt e
und hat einen ſüſſen, abe
t. Die Beere wachſe
, man mag auch glei
den und ihm nur wenig
lio apii, J. B. II. 7
ad. Oedenburgen
ienblätter.
is, foliolis multifidis,
laciniatis foliis ca

is an den Stiel in fünf
blaßgrün, die Kerben
e Kerben eingeſchnitten.
gros, äſtig und weit
Gutedeln, von welchen
eilte Blätter ſich unter

rund und weis,
ber reif.
nur Zapfen, wann er
r gern viele Trauben

t zum Eſſen und zum

Pfund-

* Pinaut.

Iſt dem Gros noir aus Ch
dem Noirien gleich. vid. & Mor
Auvernas rouge.

Pinaut aigret.

S. Morillon aigret.

Le pinquant Pau

Iſt ein weiſſer ſehr ſůſſer Tr
re dik, ſehr lang und auf beeden
Heißt ſonſt Bec d'oiſeau und in
telli.

* Precoce.

Oder Jacobstraub aus Cha
1.) iſt
a.) in Blåttern dem Noiri
b.) Der Traub und die B
kleiner,
c.) wird ſchon im Auguſt re
2.) Bekommt Bögen.

Putſcheren.

Oder Elender,
1.) dieſer Traub hat
a.) groſſe runde Blåtter,
unter allen Traubenblåttern hieſig

Z 4

ngbeerig.

c.) Die Beere gros, rund und weis,

d) wird im September reif.

2.) Kan im blühen die ſchlechteſte Witterung rtragen,

3.) bekommt Zapfen und treibet dennoch nehr Holz, als kein einiger Rebſtok vermögend ſt, zu treiben.

4.) Iſt bey nahe die ſchlechteſte Sorte hieſiger Refier, und ob zwar ein einiger Stok 1. bis . Kübel voll füllen kan, ſo iſt doch wenig Saft ınd in demſelben nichts als Waſſer zu hoffen. Dahero dieſe Sorte durch Herzogl. Verordnungen, ller Orten ausgetilget worden.

Quille de Coque.

Oder San Moireau. Iſt ein ſchwarzer Traube, vortreflich zum eſſen und Weinmachen, die Beere ſind länglich und ſtehen eng.

Raifler.

* I. Rother, von Oedenburg, oder unſer Veltleiner. Vitis foliis quinque fidis inferne rara lanugine obſitis.

1.) Seine

a.) Blätter ſind nicht tief, 5theilig, mit ngleichen Kerben, unten blaßgrün.

b.) Der Traub iſt äſtig und engbeerig.

c.) Die Beere länglich rund und röthlich,

d.) wird

Vitis foliis rotundis trifidis
ginoſis.

1.) hat

a.) runde 3theilige Blätter
wollig.

b.) Der Traub iſt lang, m
unten weitbeerig.

c.) Die Beere ſind rund und

d.) wird im October reif.

2.) Man ſchneidet Zapfen.

Raiſin de la Madela

S. Morillon hatif.

Raiſin precoce.

S. Morillon hatif.

Raiſin ſuiſſe.

S. Schweizertraube.

Raiſin de Directeur des

S. Muſcateller de Jeſus.

Rin de Ponſo.

S. Perlentraube.

Rißling.

Vom Rhein, Rüßling

...achſtat iſt.

* II. Der kleine Rűßling hat im Rheingau urchaus den Vorzug, und wird űberall am häugſten gebaut, weil er nach den Orleaniſchen Trauben, den ſtärkſten und beſten Wein gibt, berall zeitig wird, und ſich der Wein davon, is nach Amerika, ohne Verluſt ſeiner Kräften erfűhren läßt. Weil er aber in den hizigen Kies nd Leimenböden des Rheingau ſehr ſchwer aufzuringen iſt, und bald wieder abgeht; ſo rucken vie- dort in den Plaz der abgängigen zwiſchen die Rißlinge die Kleinberger ein, zum Nachthel des dlen Rheinweins. Leinweber in Diſſ. de vino Wertheimenſi glaubt: daß der Saft dieſes Rűßlings einer Mixtur von Zimmet, Muſcatuß, Cubeben u. ſ. w. gleiche, und dem Wein, unr den er häufig kommt, einen geiſtigen Gewűrzaften Geruch gebe.

Dieſer kleine Rűßling iſt

a.) von mittelmäſſiger Gröſſe und fällt der Farbe nach bey der Zeitigung vom grűnen ins elblichte.

b.) Die Blätter ſind 5theilig.

c.) Die Beere rund, von Geſchmak ſűs, icht wäſſerig, ſondern ſpirituos und gewűrzhaft.

d.) Verträgt alle Witterung und wenn dieſe um reif werden nicht gar zu gűnſtig, ſo zeitiget och der Wein noch im Faß und wird gut. Diß eſchieht zwar bey dem Saft aller Trauben, wenn er Wein im Keller recht behandelt wird.

Röſel-

üßling hat im Rheingau
und wird überall am hö
r nach den Orleaniſchen
und beſten Wein gibt,
d ſich der Wein davon
e Verluſt ſeiner Kräfte
aber in den hizigen Kie
heingau ſehr ſchwer aufz
eder abgeht; ſo rucken w
abgängigen zwiſchen d
ein, zum Nachthel des
weber in Diſſ. de vin
: daß der Saft dieſ
von Zimmet, Muſcat
che, und dem Wein, un
einen geiſtigen Gewürz

ſt
r Gröſſe und fällt der
gung vom grünen ins

theilig.
von Geſchmak ſüs,
ituos und gewürzhaft.
terung und wenn dieſe
zu günſtig, ſo zeitiget
und wird gut. Dieß
aller Trauben, wenn
andelt wird. Röſel

einen ſüſſen Wein und hat einen gu
wird aber nicht allezeit einſchlagen,
Traube ein wenig zu heiß ſtehet, b
ne Beerchen, und weil ſie ſo vol
wird, ziehen ihr die Weſpen und
theils die Süſſigkeit aus. Solt
Rüßling ſeyn?

Roſintrauben.

S. Pfundtrauben.

Miller ſchreibt in ſeinem Gärt
II. p. 403. Nr. 18.
„ Roſintrauben, Pfundtrauben.
„ eyförmige Traube und wann ſi
„ ſchwärzlicher Farbe. Die Tr
„ gros und machen ein feines A
„ aber niemalen in England rech
„ mir Leute bekannt, ſo eine Men
„ ben hatten, die ſie insgemein un
„ Octobers ablaſen und lange S
„ ſen, an Schnüren Reihenweis i
„ nen ſo aufhiengen, daß ſie ein
„ rührten; und da wurden dieſ
„ Weyhenacht, von der Wärme d
„ reif, daß ſie ſehr wohl zu eſſen n

* Rothelben.

S. Elben. Oder Trollinge

I.) Kurzroth erfrieret nicht, wenn gleich die
ndern alle erfrieren; daher wird er gemeiniglich
ahin gelegt, wo die Weinberge am niedrigſten
nd, und andere Weine ſonſten leichtlich zu erfrie-
en pflegen.

Sonſten hat man auch noch von den gemei-
en Arten

II. Hartroth welcher ſelten reif wird, wenn
leich gute warme Sommer ſind, wie auch

III. der Ziegelrothe,

IV. der Zottelrothe, mit

a.) langen Trauben und

b.) kleinen Beeren.

V.) Der Schleerothe, welcher dichte, ſam-
e und ſtrenge Beeren gleich den Schleen hat.

VI.) Der Feldrothe, ſo nicht viel beſſer.

Dieſe fünf leztere Arten ſind nicht viel werth,
nd machen im Preſſen den Wein nur ſauer.

NB. Unter dieſen ſächſiſchen Nahmen ſtecken
hne Zweifel Trauben, die wir unter andern fran-
ſiſchen und teutſchen Nahmen in dieſem Ver-
eichnuß vielleicht ſchon haben, und die in Ländern
on milderm Clima eher als in Sachſen zur Zei-
igung kommen.

* Rothweis.

Von Oedenburg. Vitis foliis quinque
obatis ſubtus lanuginoſis, racemo ramoſo,
cinis ex oblongo rotundis.

1.) Deſ-

roth geſtreiftem Stiel.

b.) Der Traub iſt lang und

c.) Die Beere långlich run

d.) wird im October reif.

2.) Man kan Zapfen oder B

leztere ſind beſſer.

* Rouges a gros gr

1.) hat

a.) runde Blåtter, oben

eingeſchnitten, unten blaßgrůn mit

b.) Der Traub iſt gros und

c.) Die Beere gros, långli

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen,

* Rulånder.

S. Gris commun.

Reudeillat.

Ein weiſſer Traub in der Pr

ten Wein gibt.

* Salvagnues roug

S. Noirien.

* Salviner.

S. Silvaner.

igen Orten in Orleans dreyerley rothen Wein,
er einerley Nahmen hat und doch von einander
nterſchieden wird: als der 1.) zarte Samoi-
eau, der 2.) harte und 3.) Fourchu, welche al-
drey voneinander verſchieden ſind. vid. Quille
e Coq.

Scheuchner.

Aus Oedenburg,

Vitis foliis ſemiquinque lobatis, acinis
otundis ſpiſſis.

* I. Blauer

1.) die

a.) Blåtter ſind über die Helfte 5theilig,
nit groſſen und kleinen Kerben, unten wollig.

b.) Der Traub iſt gros, åſtig und eng-
eerig.

c.) Die Beere rund und ſchwarzblau,

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen.

* II. Weiſſer,

1.) deſſen

a.) Blåtter haben die Figur des blauen,
nd aber dunkelgrüner und unten gar wenig Wolle.

b.) Der Traub iſt lang, engbeerig, hat
lchseln von ſehr gutem Geſchmacke.

c.) Die Beere ſind rund, gros, weisgelb,

d.) wird im September reif.

2.) Bekommt Zapfen.

Schön-

dreyerley rothen Wein,
t und doch von einande
der 1.) zarte Samo
3.) Fourchu, welche d
ſieden ſind. vid. Quill

chner.

inque lobatis, acini

ber die Helfte 5theilig
erben, unten wollig.
gros, äſtig und eng

und ſchwarzblau,
reif.

die Figur des blauen,
unten gar wenig Wolle
lang, engbeerig, ha
ſchmacke.
und, gros, weisgelb,
er reif.

Schön

eine gute Traube und thut, wann
terung bekommt, in der Moſtung
wohl.

* Schwarzwälſche

S. Wälſche.

Schweizertraube.

Wird mehr wegen der Rar
Geſchmaks gepflanzet. Der Traub
dik, die Beere ſind weis und ſchwa
Bidet erzählt, daß jemand du
ches Pfropfen es dahin gebracht,
Beere rings herum der Breite na
Stiel hin zur Helfte ſchwarz, hing
re Helfte weis ware; da ſonſt di
Länge nach gehen.

* Silberweis.

Von Oedenburg

1.) hat

a.) Blätter 3ſpizig mit la
unten wollig mit rothen Stielen.

b.) Der Traub iſt lang un

c.) Die Beere rund und ge

d.) wird im September reif.

2.) Man kan ihm Zapfen ode
den.

* Teinturier.

S. Auvernas teint.

* Toquet.

1.) Die

a.) Blätter ſind 3. und 5theilig, mit kur=
n breiten Zähnen, unten blaßgrün, mit wenig
Wolle.

b.) Der Traub iſt klein und engbeerig.

c.) Die Beere rund nnd ſchwarz,

d.) wird im September reif.

2.) Bekommt Bögen.

Traminer.

Von Tramin aus Tyrol hat er den Nah=
men bey uns, am Rhein heißt er nach einer ver=
kehrten Ausſprache Dreymänner, ferner Drey=
fenningholz, weil er ſchwach Holz hat.

* I. Rother, ſ. Fleiſchweiner ſ. Gris rouge.

* II. Weiſſer,

a.) Groſſer. S. Fromentin.

b.) Kleiner, welcher bey uns gemein iſt,
aber nicht geliebt wird, weil er wenig ausgibt.

1.) hat

a.) Blätter die 3theilig ſind und gar klei=
ne Einſchnitte oder Zähne haben, oben von dun=
kelgrüner Farb, unten mit Wolle überzogen.

b.) Der

d.) wird im September reif.

2.) Man ſchneidet Bögen.

Treſſeau.

S. Burguignon noir.

* Trollinger.

In Tyrol. Bey uns Rothel

1.) Seine Blätter ſind

a.) an Farbe und Geſtalt d gänzlich gleich.

b.) Die Trauben ſind ebenfa elben völlig ähnlich.

c.) Die Beere rund, gros u

d.) zeitiget im September m

2.) Hält bey widriger Witteru che nicht viel beſſer, als der Weise

3.) Gibt aber etwas beſſern Wein,

4.) werden ihm Bögen geſchni

* Trollinger.

Einiger Orten werden die ſche ſo genennet.

1.) Seine

a.) Blätter ſind 5theilig mit kurzen Zäh-
nen, unten ein wenig Wolle.

b.) Der Traub iſt gros, äſtig und eng-
beerig.

c.) Die Beere rund und weis,

d.) wird ſpäth reif.

2.) Liebt Bögen.

* II. *Nera*,

1.) hat

a.) 5theilige Blätter mit ungleichen Zäh-
nen, unten blaßgrün.

b.) Der Traub iſt gros und engbeerig.

c.) Die Beere lang und ſchwarzblau,

d.) wird ſpäth reif.

2.) Bekommt Zapfen und an heiſſen Orten
Bögen.

* Truſiaux.

1.) hat

a.) mehrentheils Blätter mit 4. nicht tie-
fen Einſchnitten und ungleichen Zähnen, unten
blaßgrün und ein wenig Wolle.

b.) Der Traub iſt gröſſer als Noirien.

c.) Die Beere ſind auch gröſſer und ſchwarz,

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Bögen.

* Uva

5theilig mit kurzen Zäh
Wolle.
iſt gros, äſtig und eng-

nd und weis,

s.

er mit ungleichen Zäh

gros und engbeerig.
und ſchwarzblau,

und an heiſſen Orten

aux.

tter mit 4. nicht tie
ichen Zähnen, unten
olle.
röſſer als Noirien.
ch gröſſer und ſchwarz
reif.

* Uva

3ſpizig, unten wollig.

b.) Der Traub lang, äſtig

c.) Die Beere klein, rund
ohne Kerne,

d.) wird im September reif.

2.) Bekommt Bögen.

Uva paſſa nera, ſolle nur
welche hier ſchwarz iſt, unterſchie
haben dieſe Sorte noch nicht bekom

Ungar.

Dieſer Traube iſt den Gute
und faſt noch beſſer, mit einer ſch
langen hängenden Traube, anch g
ren, und der Schönfeiler grünlichen
darbey aber etwas dikhülſig, im üb
tem Geſchmak.

Uni blanc negre.

Sind gute Trauben in der P

Varo.

* I. *Nero*,

1.) hat

a.) die Blätter über die Helf
getheilt, mit langen Zähnen, unter

b.) Der Traub iſt gros,
beerig.

2.) Bekommt Bögen, man kan ihm auch Zapfen ſchneiden.

* II. *Bianco*, ſolle obigen gleich und nur in der Farbe, die hier weis iſt, unterſchieden ſeyn.

Valteliner.

Veltleiner ſ. auch Rothraifler,

* I. gemeiner.

1.) Dieſer Traube hat

a.) runde theils tief gezahnte weisliche Blätter, unten mit vieler Wolle.

b.) Iſt lang, äſtig und engbeerig.

c.) Die Beere klein, rund und rothblau, und der Saft fleiſchig, daher er auch Fleiſchtraube heißt.

d.) Wird zu Anfang des Octobers reif und wenn ſie nicht ganz reif, ſondern nur weich werden, ſind ſie dennoch ſüs.

2.) In naſſer Blühte fallen ſie bisweilen ganz ab,

3.) bekommt Zapfen,

4.) iſt ein Stok der am beſten in frühe Felder taugt.

In dem Bilſingeriſchen izo Herzoglichen Weinberge ſtehen noch 2erley Sorten, die aus dem Lande Valtelin ohne beſondern Nahmen gekommen ſind.

*1.) N

blaß, mit einem rothen Stiel.

b.) Der Traub iſt langäſtig

c.) Die Beere rund und ſch

d.) wird ſpäth reif.

e.) Bekommt Bögen.

* 2.) Mit getheilten Blättern

a.) ſie ſind in 5. Theile geth
grün, unten wollig, mit einem ro

b.) Der Traub von mittler

c.) Die Beere rund und ſch

d.) Zeitiget ſpat, und

e.) bekommt Bögen.

* Vernaggio.

Aus Tyrol. Dieſe Rebe h
keine Früchte getragen, daher wi
beſchreiben können.

* Weinbeer.

Weiſſer, aus Oedenburg,
" "
Fejir Solo.

Weinbeerlein.

S. Corinthentrauben.

Weintrauben ohne K

Dieſe haben ſüſſe, weinha
Beere, wie die Corinthen und klei

& Uva paſſa bianca.

Weinſtok.

In den Luſtgärten hat man unter den zaſe-rigen Sommergewächſen den **fünfblätterigen Weinſtok** aus Amerika. Es ſind kaum ſibenzig und achtzig Jahre verfloſſen, daß dieſes und folgendes Gewächſe aus der neuen in die alte Welt gebracht und darinnen bekannt worden. Man nennet ſie Weinſtöcke, nicht daß ſie wohlſchme-ckende Trauben trügen, ſondern weil ſie mit kleinen Ranken ſich anwenden und hoch ſteigen, ſonderlich die 5blätterige. An dieſen ſtehen gemeiniglich 5. Blätter an einem Aeſtlein.

Der andere iſt der Amerikaniſche Weinſtok mit **Nußblättern**, dieſer hat an einem Stiel 3. Blätter bey einander, in Form eines Klee-blatts oder Phaſaleon. Etliche daran ſind ganz etliche aber haben einen ausgeſchweiften Rand Er ſtrecket ſeine Wurzeln ſchräge fort, treibet dar-aus neue Stengel und mehret ſich, wann er einmal gefaßt hat, genugſam ohne Wartung.

Zwey Sorten mit ſcheckigten und ge-ſtreiften Blättern, werden ebenfalls von denen-jenigen gehalten, die Liebhaber von Varietät de Pflanzen ſind. Sie können gleich andern Trau-benſorten fortgepflanzt werden, ſind aber zart un müſſen dahero an einem warmen Orte ſtehen ſonſten wachſen ſie nicht, auch wurzeln ihre Schnit

inſtok.

n hat man unter den zah
en den fünfblätterige
a. Es ſind kaum ſiben
oſſen, daß dieſes und ſ
er neuen in die alte W
bekannt worden. M
nicht daß ſie wohlſchm
ſondern weil ſie mit kl
en und hoch ſteigen, ſ
An dieſen ſtehen gem
nem Aeſtlein.

Amerikaniſche Weinſt
eſer hat an einem St
f, in Form eines Kr
Etliche daran ſind gan
n ausgeſchweiften Ran
ſchräge fort, treibet d
nehret ſich, wann er ei
m ohne Wartung.

ſcheckigten und g
den ebenfalls von denen
haber von Varietät d
nen gleich andern Tra
rden, ſind aber zart u
warmen Orte ſtehen,
ch wurzeln ihre Schni
ling

ſie kaum, daß man ſie pflanzt, a
Rarität willen. vid. Wilde Trau

* Weiselben.

S. Elben.

* Weishärtling

Aus Tyrol.

1.) hat

a.) 3theilige Blätter mit
nen, unten wollig.

b.) Der Traub iſt lang,
beerig.

c.) Die Beere rund und ge

d.) wird Anfangs Octobers

2.) Bekommt Bögen.

* Weisverſaile

Aus Tyrol.

1.) hat

a.) 3ſpizige Blätter, unten

b.) Der Traub iſt engbeeri

c.) Die Beere rund und we

d.) wird im September reif.

2.) Bekommt Bögen.

be von groſſen Beeren, moſtet ziemlich, aber mehr blank als rothfärbig, wenn man ſie nicht fermentiren läßt; werden auch Trollinger, Kreuzertrauben, Hammelloden, Morendutten genennet. Dergleichen ſind vornehmlich

* I. Schwarzwälſche,

1.) dieſer Stok hat

a.) runde groſſe Blätter, mit nicht allzutieſem Einſchnitt, oben etwas gelb, unten blaßgrün mit wenig Wolle.

b.) Der Traub iſt gros, äſtig und engbeerig.

c.) Die Beere gros, rund und ſchwarz.

d.) Wird in frühen Feldern im September, in ſpathen aber im October reif.

e.) Wenn er ſtark und wohl zeitig Holz hat, trägt er viel Trauben, und gibt guten ſtarken Wein.

2.) Blühet faſt bey aller Witterung gut,

3.) bekommt Bögen.

Iſt übrigens ein guter Stok, der häufig gepflanzt wird, wobey zu beobachten, daß man die alten Schenkel wohl erhalten muß, weil, wenn einer abgehet, ſelten wieder ein junger nachwächſet.

* II. Rothwälſche, werden auch Zottel- oder Blauwälſche, Gännsfüßler und Römer genannt.

1.) Die Zottel- oder Blauwälſche, ſo auch Arben heiſſen, haben

a.) Blät

n, moſtet ziemlich,
rbig, wenn man ſie nicht
en auch Trollinger, Kra
den, Morendutten genan
nd vornehmlich

ſche,

Blätter, mit nicht allzu
was gelb, unten blaßgrün

t gros, äſtig und enge

s, rund und ſchwarz
n Feldern im September,
er reif.
und wohl zeitig Holz hat,
gibt guten ſtarken Wein,
ller Witterung gut,

guter Stok, der häufig
beobachten, daß man
halten muß, weil, wenn
ein junger nachwächſt,

erden auch Zottel= oder
und Römer genannt.
Blauwälſche, ſo auch

a.) Blät

b.) Der Traub iſt gros, äſ

c.) Die Beere gros, etwa
ſchwarzblau,

d.) wird im September reif

e.) Wann er nicht ſtarkes H
er nicht ſonderlich viel Trauben,
und den rötheſten Wein, und we
recht zeitig, ſo bleibt, wenn man ein
allemal ein ſchwarzrothes Büzgen
am Kamm ſtehen.

f.) Im Blühen bey naſſer u
guter Witterung, werden die Tra
fallen gar ab.

g.) Bekommt faſt die gröſſe
ken meiſtens die Trauben in denen
gen, in denen hinderſten oder Sc
wenig getrieben werden.

* 2.) Gänsfüßler, eine Art v

a.) hat etwas längliche Blätt
ken Einſchnitt, oben gelbgrün, un
Wolle.

b.) Der Traub iſt gros, la
und zottelig.

c.) Die Beere gros und ſchw

d.) wird im September reif

e.) Trägt viel Trauben, und
noch ſo ſchwarz werden, daß au
ganz roth wirt, ſo ſind ſie dennoch

g.) bekommt kurze Bögen.

* 3.) Römer, iſt ebenfalls eine Art wälſche werden aber wenig gebaut.

Dieſer Traub hat

a.) ein wenig längliche glatte Blätter, mi tiefen Kerben, oben gelb, unten blaßgrün, mi wenig Wolle.

b.) Der Traub iſt gros, äſtig und zottelig

c.) Die Beere mittelmäſig und rothſchwarz

d.) wird im September reif.

e.) Trägt nicht viel Trauben und ſind ſauer

f.) Im naſſen blühen fallen ſie gern ab,

g.) bekommen kurze Bögen.

III. Wullewälſche. ſ. Garganega.

Weyhrauch aus Oedenburg.

Vid. Muſcateller.

Wilde oder Waldtrauben.

S. auch Weinſtok, & Clarettraube.

I.) Vigne vierge aus Canada, Labruſca. De Traube iſt nicht zu eſſen, auch kein guter Wei daraus zu machen, und die Kerne gehen ga leicht auf.

II.) In Rheims allein pflanzt man in Gärte und Moräſten eine Art Trauben, welche eine herben, und dem Saft unreifer Trauben ähnliche Saft haben, auch zur Zeit, da ſie recht zeitig ſin

rze Bögen.
ebenfalls eine Art wälſch
baut.

ngliche glatte Blätter, m
elb, unten blaßgrün, m

iſt gros, äſtig und zottel
ittelmäſig und rothſchw
tember reif.
iel Trauben und ſind ſau
hen fallen ſie gern ab,
rze Bögen.
. ſ. Garganega.

us Oedenburg.

Waldtrauben.

, & Clarettraube.
Canada, Labruſca. D
, auch kein guter W
d die Kerne gehen

pflanzt man in Gärte
Trauben, welche ein
eifer Trauben ähnliche
, da ſie recht zeitig ſind. Dieſe

ein, und braucht ſie in der Küche a

Wienertraube.

I. Der Groswiener hat Leberſ
was gröſſere Beere als der Kleine.

II. Der Kleine ſiehet ganz rot
tem Geſchmak, hat eine dicke Hü
pfet gerne diejenige, die zu viel d
weicher Natur ſind.

Zapfeter.

* I. Rother, vitis foliis tri
ſpiſſo, acinis rotundis.

1.) hat

a.) 3ſpizige Blätter, mit
Kerben, und unten wollig.

b.) Der Traub iſt lang un

c.) Die Beere rund und ro

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen, welche
gen, die er aber doch leidet.

* II. Weiſſer, vitis foliis t
que viridibus, acinis rotundis.

1.) Seine

a.) Blätter gleichen den vo

b.) Der Traub iſt engbeeri

c.) Die Beere gros und la

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen.

aus Oedenburg. Vitis foliis ex rotun-
do triangularibus, acinis rotundis.

1.) Bekommt

a.) runde 3ſpizige Blätter, unten mi[t]
Wolle.

b.) Der Traub iſt lang und engbeerig.

c.) Die Beere rund und weis,

d.) wird im October reif.

2.) Bekommt Zapfen.

Zierfahnler.

Aus Oedenburg, oder Silvaner.

* I. Blauer, vitis foliis ex rotundo acu-
minatis, obtuſe dentatis, racemo ſpiſſo.

1.) Seine

a.) Blätter ſind rund, runzelich und au[f]
beeden Seiten grün, mit ſtumpfen Kerben.

b.) Der Traub iſt klein und engbeerig.

c.) Die Beere rund und ſchwarzblau,

d.) wird im October reif.

2.) Nach naſſer Blühzeit fallen die Traube[n]
weg, macht ſchlecht Holz, daher

3.) bekommt er Bögen.

* II. Grüner, iſt unſer Silvaner.

a.) Die Blätter ſind rund, haben kei[ne]
tiefe Kerben und unter allen andern, die grün[ſte]
Farbe.

b.) Der Traub iſt mittelmäſig gros, di[k,]
kurz und engbeerig.

acinis rotundis.

ſige Blätter, unten

iſt lang und engbeerig.
rund und weis,
tober reif.
pfen.

rfahnler.

, oder Silvaner.
is foliis ex rotundo
tatis, racemo ſpiſſ

rund, runzelich und
nit ſtumpfen Kerben.
iſt klein und engbeerig.
und und ſchwarzblau,
ber reif.
Blühzeit fallen die Trau
ß, daher
ögen.

unſer Silvaner.
ſind rund, haben
allen andern, die grü

mittelmäſig gros,

c.) D

zu eſſen, geben aber keinen ſpiritu
einen fetten und ſchwehren Wein.

f.) Kan im blühen alle W
gen, und wird von den Winzern

g.) Bekommt kurze Bögen,
an Zapfen Trauben.

§. 62.

Ueber vorſtehende Sorten we
gende in Frankreich, Engeland,
Sachſen ꝛc. angetroffen und geba
aus Mangel der eigentlichen Be
dem Nahmen nach in alphabetiſc
anzuzeigen uns begnügen müſſen.

Arborea vitis
Aubier
Auxklebner
Barbarox
Botenbacher bunte Tra
Eſpagouin
Fleiſchtrauben
Fränkiſch Roth
Früh Franzblau
Gänſer Fülle
Hartblaue
Indica vitis
Kebiſcher Holz

St. Peter
Pflaumentrauben
Pignolet
Süſſe Waſſerreben, oder Waſſerſüſſe Reben
Taulier
Trifolia vitis
Verdau
Verjus roth und weis.
Vernaccio
Vulpina vitis
Vitis alba dulcis foliis variegatis. Scheckige Reben. p. 374.
Vitis alba dulcis limbis foliorum argentatis, Rebe mit geſtreiften Blättern. p. 374.
Wollmarsholz
Zwibeltrauben.

Wir haben §. 60. ſchon gemeldet, daß dieſes zeichnis ein Verſuch, und zwar der erſte die- lrt iſt. Der Leſer wird die Unvollkommen- n deſſelben wie billig, gern entſchuldigen. eſſen iſt in dieſer mühſamen Arbeit das Eiß ochen, und Weinbauverſtändige, und Trau- enner werden leichtlich die Fehler verbeſſern, das mangelnde hinzuthun können. Und da nicht zweifeln, es werde dieſe unſere Arbeit nern in Ungarn, Oeſtreich, Tyrol, Böhmen,
Sach-

Publicum ſehr verbindlich machen, we
alle Traubenſorten ſeines Landes deutlich
ſerer Art beſchreiben und an unſern Verle
Mezler in Stuttgard übermachen wollte
würden ſo dann entweder in einer beſondern
oder bey einer zweyten Auflage dieſe gütig
träge mit Anzeige der Nahmen der Verfa
beſten des Publici nüzen, und etwas vo
ges zu liefern im Stande ſeyn.

Zum Beſchluß dieſes Capitels wollen
Leſer, die Unvollkommenheit unſers Verze
theils zu entſchuldigen theils zu ergänzen
Stellen der Alten, die von den ehmals
ten griechiſchen und römiſchen Weinen
hier anhängen. Virgilius ſoll den Anfa
chen. Dieſer ſingt Lib. II. Georg. v. 8
alſo:

Non eadem arboribus pendet vi
noſtris,
Quam Methymnæo carpit de palmite
Sunt Thaſiæ vites, ſunt & Mareotide
Pinguibus hæ terris habiles, leviorib
Et paſſo (*) Pſythia utilior, tenuisque L

(*) *Paſſum*, γλυκὺ, liquoris genus eſt
Nonius 17, 6. quod ex uva paſſa cogit
autem ideo paſſa dicitur, quod in ſicca
eſt ſolem. Plin. lib. 14, c. 1. Quin et

ıætica? nec cellis ideo contende Falernis.
nt etiam Amineæ vites, firmiſſima vina,
nolius adſurgit quibus, & rex ipſe Phanæus;
gitisque minor, cui non certaverit ulla,
ıt tantum fluere, aut totidem durare per annos.
on ego te Dis, & menſis accepta ſecundis,
anſierim, Rhodia, & tumidis, Bumaſte, racemis.

Sed

patientia nomen acinis datur paſſis. Plin. l. c. cap. 9. ait de dulcium vinorum generibus: Paſſum à Cretico Cilicium probatur, & Africum, & in Italia provinciisque finitimis. Fieri certum éſt ex uva, quam Græci ſticham vocant, nos Apianam, item ſcirpula, diutius in vite ſole aduſtis, aut fervente oleo. Quidam è quacunque dulci, dum præcocta alba faciunt ſiccantes ſole, donec paulo amplius dimidium pondus ſuperſit, tuſasque leniter uvas exprimunt. Deinde, quantum expreſſere, adjiciunt vinaceis aquæ puteanæ, ut & ſecundarium paſſum faciant. Diligentiores eodem modo ſiccatis acinos eximunt: ac ſine ſarmentis madefactos vino excellenti, donec intumeſcant, premunt. Et hoc genus ante cetera laudant. Ac ſimili modo aqua addita ſecundarium faciunt. So weit Plinius.
Mit dieſem paſſo vino ſcheinen der Franzoſen Vins de Liqueur, und noch mehr der Ungarn ihr Trokenbeerwein wenigſtens der Süßigkeit nach, überein zu kommen. Confer ante omnes Columel. lib. 12. c. 37. Celſ. 2, 10. Apic. 2, 3. Palladium in Octobri cap. 18.

contende falc
firmiſſima vina
& rex ipſe Ph

n certaverit ub
otidem durare

accepta ſecun
umidis, Bum

tur paſſis, Plin
orum generibus
obatur, & Afr
finitimis. Fit e
ræci ſticham vo
ula, diutius in
oleo. Quidam è g
ta alba faciunt fi
lius dimidium p
vas exprimunt,
e, adjiciunt vi
larium paſſum fi
ccatis acinos exi
vino excellen
Et hoc genus
nodo aqua addi
it Plinius.
einen der Fran
mehr der Ungar
der Süßigkeit n
ante omnes Col
c. 2, 3. Palladi

prendere refert.

Quem qui ſcire velit, Lybici velit
idem
Diſcere quam multæ Zephyro tu
arenæ,
Aut, ubi navigiis violentior incidit
Noſſe, quot Jonii veniant ad littora

D. i.

Von unſern Stöcken leſen wir nicht
Trauben, die a) Lesbos von den meth
ſchen Reben ſammelt. Es gibt b) th
es gibt weiſſe c) mareotiſche Trauben

a) Die Inſel Lesbos oder Mitylene und d
Stadt Methymna iſt wegen ihrer Weine
ters her berühmt. Horaz Epod. IX. ſag
Capaciores affer huc, puer, ſcyphos,
Et Chia vina aut Lesbia.
Und Ovid: de Arte Am. 57.
Gargara quot ſegetes, quot habet M
racemos.
b) Thaſus eine Inſel im Archipelago.
c) Maréa oder Mareotis iſt ein See in Egyp
bey Alexandria. Mareotis hieß auch der
Lybien ſo an Egypten gränzete, ferner
von Epirus in Griechenland. In beeden
wuchs guter Wein. Athenæus lib. I.
ſchreibt, der Mareotiſche Wein wachſe
xandria, habe den Nahmen entweder v
Marea oder einem gewiſſen Mareo, der
fährte Bacchi war. Columella lib. 3. c.
die mareotiſchen Weine kommen von Epiru

haben recht, der Grieche, weil dieſe Rebe von
gypten nach Griechenland, und der Römer, weil
von da nach Italien kam. vid. & Horat. Carm.
b. I. Oda, 37.
Woher der pſythiſche Trauben dieſen Nahmen habe,
unbekannt. Plin. lib. 14. c. 9. ſagt nur, man
che das paſſum, den Eibebenwein, aus den
ythiſchen und melampſythiſchen Trauben. Colu-
ella aber rechnet dieſe Rebe unter die griechiſchen
b. 3, c. 2.
Das paſſum oder der Eibebenwein entſteht aus
trokneten Traubenbeeren. Dieſe getroknete Trau-
nbeere heiſſen Eibeben, weil ſie von den groſſen Bee-
n der weiſſen Eibebentraube gemacht werden.
ann ſie ſehen gelb und fallen ins bräunliche. Die
oſinen aber ſehen ſchwarz, und ſind gegen die Ei-
ben ſo klein, daß ordentlicher Weiſe 12. bis
. Roſinen kaum das Gewicht einer einzigen Eibe-
ausmachen. Die Eibeben haben ihre ordentliche
aubenkerne, bey den Roſinen trift man nichts der-
eichen an. Dieſe ſind aber entweder von kleinen
auben ohne Kerne, oder von einer Frucht ge-
acht, die gar nicht unter das Traubengeſchlecht
hört. So groß nun der Unterſchied zwiſchen bee-
n iſt, ſo ſiehet man doch mit Verwunderung,
ß die Teutſchen und beſonders die Sachſen alles
ne Unterſchied Roſinen nennen. Denſo, der
nium überſezt hat, nennet dahero das paſſum
oſinenwein. Wir wollen dieſes Gelehrten Ueber-
ung der Stelle Plinii, die p. 384. lateiniſch ange-
rt iſt, teutſch hieher ſezen, mit nöthiger Verän-
rung, wo er uns den Sinn Plinii nicht getroffen zu
ben ſcheint. Aller ſüſſe Wein, ſagt Plinius B.
V. Cap. 9. hat weniger Geruch, je zärter und
ſtiger er iſt, deſto ſtärker riecht er. Der pſythiſche
d melampſythiſche ſind Artē der Eibebenweine die
kei-

Cibebenwein ſo wohl in Italien als den be
Provinzen der beliebteſte. Es iſt gewis,
einer Traube gemacht werde, welche di
Sticha (στιχα) und wir Apiana nenne
chen aus der ſcirpula, (Faſerntraube)
Traubē entweder långer am Weinſtok dur
ne gebrannt, oder in ſiedendem Oele gekoch
Einige machen ihn aus jeder Art ſüſſer Tr
dem ſie das weiſſe vorher abkochen, an
bis nahe an die Hålfte des Gewichts tr
Trauben gelind ſtoſſen und ſo dann auspr
viel ſie alsdann Saft ausgepreßt, ſo viel
waſſer gieſſen ſie an die Tröſter, und diß i
Cibebenwein (paſſum ſecundarium).
Wirthe troknen ſie auf eben die Art, ne
die Kerne heraus, und wenn ſie ſolche abg
mit dem beſten Wein, bis ſie aufgeſchw
angefeuchtet haben, preſſen ſie dieſelbe a
dieſe Art lobt man vor den übrigen. S
nius. Wir machen hieraus zwey Schlü
die pſythiſche und melampſythiſche oder
pſythiſche Traube die heutige ſo genañteſc
weiſſe Cibebe ſey 2) daß der Cibebenwein
aber kein ſtarker Wein můſſe geweſen ſeyn
Frauenzimmer denſelben nebſt der Lora,
Murrhina oder Mirrhenwein hat trinke
denen doch alles ſtarke Getrånke ſehr hoch
war, wie Gellius lib. X. c. 23. u. Plin. c. 13.

f) Tenue vinum, heißt nicht wie einige übe
dünner oder leichter Wein, welches kein
genſchaft deſſelben wåre, ſondern ein
flüchtiger, zarter, feiner Wein, und
ſiger als paſſum vinum iſt, als der wie
dicker, zåher und nicht ſo flüßig iſt.

g) Lageos auf griechiſch, auf lateiniſch lepor

...) Räthiſche Traube? Aber dem Faler-
...irſt du den Vorzug nicht ſtrittig machen
... Dann von den i) aminäiſchen Reben
... der ſtarke und dauerhafte Wein, dem der
...che k) und ſelbſt der königliche Wein von
... l) die Ehre des Vorzugs läßt. Die klei-
...rgitis m) nimmt es mit allen Weinſtö-
...f, ſo wohl in Anſehung der Menge als
...aftigkeit des Weins. Auch dich darf ich
...ergehen, n) rhodiſche Traube, die den
Göt-

...uben, der den Nahmen von der Farbe der Haa-
...hat. An ſich weis, wird er von der Sonne ge-
...pelt und braun, oder bekommt, wie unſere
...zer reden, braune Käpplein.

...n räthiſchen Wein liebte ſonderlich Auguſtus.
...t. c. 77. Er wuchs, wo heut zu Tag der Veltli-
... Paſſauner, Traminer, Vernacioler wächßt,
... im Valtelin, Chiavenna, Wallis, Tyrol, am
...d See, an der Etſch ꝛc.

...inæum, eine Stadt in Campanien, wo der
...iche faleriniſche Wein gewachſen, der weiß, we-
...tens nicht roth war.

...olus ein Berg in Lydien, mit köſtlichen Reben
...t. Ovid. ex Ponto Lib. IV. 15, 9. Africa
... ſegetes, quot Tmolia terra racemos.

... Weinreiches Vorgebürge auf der Inſel Chio ſo
... dem König Phanæus den Nahmen bekommen.

...*gitis minor* terræ mediocritate lætatur ſagt Colu-
... lib. 3. c. 2. Sollte diß nicht der kleine Riß-
... ſeyn?

...n der Inſel Rhodus kamen die erſten Reben nach
...en. Colum. lib. 8. c. 11.

o) Bu-

und unzählbar die Nahmen.
auch nöthig, ſie alle zu nennen? We
zu wiſſen verlangt, der verlange eben
wiſſen, wie viele Stäubchen der Weſt
biſchen Sandfeldern durch einander jag
wiſſen, wie viele Wellen des Joniſch
ans Ufer ſchlagen, wenn der Oſtwind
in die Schiffe fällt.

Macrobius Saturnal. L. III. c.
folgende unter den Römern bekannte
von Trauben an.

Aminea, Bumammia oder B
Mareotis, Precia, Pſithia oder Pſy
lampſithia d. i. die ſchwarze Pſythia,
Lagea. Von dieſen haben wir oben
merkungen ſchon das nöthige beygebrach

Atruſca, Albuerus, Albena,
oder Pilleolata, Variola. Von di
wir vor der Hand anderswo noch keine
ten gefunden.

Aſinuſca, Plin. 14, 3.

Albuelis, Plin. 14, 2. Colur

Apiana, eine honigſüſſe Traube
Nahmen von den Bienen hat. Plin. 14

o) Bumaſtus auf teutſch Kuh=Eiter, von d
Trauben, ſo, wie wir eine Gattung m
men Gaißdutten angeführet haben. vid
14, 1. Varro 2, 5.

Apicia. Cato de R. R. 24, 6. Varro
e R. R. 25. Plin. 19, 8.
Duracia, oder wie Plinius Lib. 14, 1.
ennet, Duracina.
Labruſca. Plin. 23, 1. Colum. 8, 5.
Nomentana. Plin. 14, 2.
Maronæa. Tibul. 4, 1, 57. Plin. 14, 4.
Prannia, oder wie Plinius Lib. 14, 4. ſie
et, Pramnia, in agro Smyrnenſi.
Stephanitis. Colum. 3, 2. Plin. 14, 3.
Venuncula, Venucula, Venicula. Co-
. 3, 2, 17. Plin. 14, 2.

Dieſes mag zu einem Vorſchmak genug ſeyn. nn wir im zweyten Theil vom Weinmachen n, wollen wir alsdenn Plinium, Columel- &c. auch auftreten laſſen, jezo aber eine kur⸗ Beſchreibung der fränkiſchen Traubenſorten aus Fränkiſchen Sammlung 2ten Bandes, em Stük pag. 213 ⸗ ⸗ 219. anhängen, die zu ſpäthe zu Geſichte gekommen, als daß wir ehöriger Orten in unſer Verzeichnuß hätten einrücken können.

In Franken, ſagt der Herr Verfaſſer dieſer hreibung, hat man Weiſſe, und unter die- ind:

Frühtrauben.
Muſcateller.
Junker, oder Gutedel.
Oeſterreicher.
Fränkiſch.

Rüß⸗

Geme

Räuſchlinge.

Zibeben.

Peterſilientra

Rothe, oder Braune,
auch Roth Wiener,
Rubiner, davon die Arten:

Gemeine roth

Muſcateller.

Rüßlinge.

Fleiſchtraube

Schwarze, davon die Ar

Gemeine.

Tauber Sch

Schleentraub

Drollinger.

Muſcateller.

Junkern.

Zeuniſch Tra

Wir wollen die verſchiedenen Arten
nauer beſchreiben:

I. Die gelb oder grünlicht w
Trauben.

a.) Frühtrauben. Sind gelb
von länglichten Beeren, welche am K
dichte an einander hängen. Die Hülſe
der Saſt häufig und mehr ſüs als

Weinbergen ſelten gebauet.

b.) **Muſcateller.** Haben ganz runde har-groſſe Beeren, fleiſchig, theils gelb-grün, ls, wenn ſie frey hängen, von der Sonnen un gebrennet. Schmecken zwar ſüs, ſtark würzhaft, doch hinten nach ganz beſonders, nicht jedem angenehm, ſo daß man ſaget, ſchmecken wie Kazen- oder Haſenbrunz. Man von ihnen ein Sprichwort:

> **Der Muſcateller**
> **Kommt ſelten in Keller:**
> **Kommt er aber hinein**
> **Gibts ſauren Wein.** (*)

c.) **Junkern** oder **Gutedel.** Iſt den vor-gehenden an Beeren gleich, hartlicht und flei-g. Die Beeren hangen am Kamm weit einander. Der Saft iſt ſüs und angenehm, erſcheidet ſich aber von vorhergehenden durch en gemeldeten ſpecifiquen Geſchmak.

d.) **Oeſterreicher.** Die Beeren ſind meh-heils gros, hell-grün, ſonderlich wo ſie na-am Erdreich hängen, oder von dem Laub ſehr

(*) Dieſes Sprichwort ſcheinet paradox zu ſeyn, der Verſtandaber iſt dieſer: Weil der Muſcateller in Teutſchland ſelten recht reif wird, oder wenn er reif wird, gegeſſen wird, ſo kommt deſſen Moſt ſel-ten in den Keller. Kommt er aber in den Kel-ler, ſo iſt es ein Zeichen, daß er nicht recht reif geworden, alſo der Wein überhaupt nicht ſüs werden kan.

iſt häufig und ſüs.

e.) Fränkiſch. Die Beeren ſin
kleiner als die vorhergehenden, hängen
an den Kämmen zuſammen, werden ab
ſie den Stok nicht häufig behängen, n
gepflanzet, ob gleich der Saft ſüs und ge

f.) Grob Gewächs.

1.) Elblinge. Die Beeren ſi
licht getupft, gros, voller M
aber nicht ſchmakhaft. Die
ſind auch gros.

2.) Gemeine grobe. Die
ſind noch gröſſer. Der Saft
und häufig. Man heiſſet da
Weinberge, wo dergleichen
wächs häufig iſt, Moſtpfüzen
den ſich aber viel Rüßlinge m
ſo gibt es einen lieblichen We

g.) Rüßlinge. Haben kleine ru
ren mit braunen Tupfen, werden nicht
und gros als die andern. Doch hä
häufig am Stok. Wenn ſie recht reif
machen ſie den Moſt feurig. Iſt di
rung aber kühl, ſo geben ſie ſauren M

h.) Reuſchlinge. Zibeben. Be
tungen ſind wenig unterſchieden, finden
ten in den Weinbergen, mehrentheils in
und an Häuſern, an Geländern und S
Die Trauben ſind länglich und breit,

i.) Peterſilientrauben. Haben ihren Na-
nen von dem gekerbten und faſt wie Peterſili-
nkraut anzuſehenden Laub des Stockes, ſind
ber den Junkern in ihren andern Eigenſchaften
leich. Werden mehr in Gärten gezogen.

k.) Heunisch Trauben. Sind am Kamm
nd Beeren den Junkern gleich, ſind aber nicht
gut von Geſchmak, und zeitigen auch nicht
leicht. Daher man dieſe Art nicht ſonder-
ch viel bauet. (*)

I. Die rothen oder braunen Trauben.

a.) Gemeine. Die Beeren ſind länglich,
ittelmäſſig gros, hängen nicht dicht an einan-
r, der Saft iſt ſüs, röthlich, kräftig. In
izingen und Obereiſersheim und an dem
aynſtrohm herunter, hat man viele Morgen
os von dieſen rothen Trauben. Wenn man
eſe allein kältert, ſo geben ſie einen angeneh-
en und ſtarken Moſt, der entweder ſchillert,
er eine hochgelbe Farbe hat.

b.) Muſcateller. Haben mit den be-
riebenen meiſtens einerley Eigenſchaften, nur
ß die Beeren in Sonnenreichen Jahren ziem-
roth gefärbt, in naſſen Jahren aber nur
iſchfarb ſind. Werden mehr in Gärten an
alieren gezogen.

c.) Rüß-

(*) p. 391. rechnet der Herr Verfaſſer dieſe Art zu
den ſchwarzen, hier zählt er ſie zu den weiſſen.
Welches gilt?

ſowohl von der fleiſchigen Beere, als d
ren röthlichen Fleiſchfarbe. Kommen
den beſchriebenen weiſſen Junkern gleich
Saft iſt ſüs und angenehm.

III. Die Schwarzen.

Sehen am Stok blau aus, wenn
aber abwiſchet, erſcheinen ſie ſchwarz.

a.) Gemeine. Die Beeren ſind
der Moſt roth, angenehm und flüſſig.

b.) Tauber Schwarze. Sind e
im Taubergrunde zu Hauſe. Der Saft
roth als der vorhergehende, ſüs und an
Wann dieſe zwey Sorten Trauben, n
rothen oder braunen, doch ſo, daß die
vorhero in der Kufe über einander ve
zuſammen genommen, und allein gekält
den, ſo gibt es einen dunkelrothen Wei
cher etwas recentes hat. Dieſen noch n
verbeſſern, thut man rothe zeitige Mu
trauben mit unter. Bleiben dieſe ſchwar
ben aber unter den andern Trauben, ſ
ſie dem Wein eine hohe Farbe.

c.) Schleetrauben. Sind die
ſten. Kommen der äuſſern Figur n
Schleen bey. Sind voll ſauren und zu
ziehenden Saftes, daher ſie in den Wei
nicht geduldet werden.

d.

gröſſeſten. Der Saft iſt nicht viel roth, ſehr flůſſig, und wåſſerig.

e.) Schwarze Muſcateller und

f.) Schwarze Junkern differiren von den beſchriebenen weiſſen nicht, als in der Farbe. Der Saft iſt roth, und deſſen Eigenſchaften ſind wie des weiſſen.

Zweyter Abſchnitt.

Von dem Zwek des Weinbaues, dem Wein, und der ihn hervorbringenden Gårung.

§. 63.

Man baut insgemein den Weinſtok um des Weins willen, dieſer aber entſtehet als- dann erſt, wann der Saft der Traubenbeere aus- gepreßt wird und hernach gåret.

1.) Je vollkommener die Zeitigung der Bee- e am Stocke erfolget, welches geſchicht, wenn hr Saft, wie man ſagt, am Stocke vergårt, und

2.) je beſſer die Gårung des ausgepreßten Safts im Keller beſorgt wird; deſto beſſer wird er Wein. Es iſt daher zur theoretiſchen und ründlichen Einſicht in den Weinbau unumgång- ch nöthig, die Lehre von der Gårung zu wiſſen. Bir wollen deßwegen in dieſem Abſchnitte ſie ſo eit vortragen, als es nöthig iſt, und unſern Le-

ſo wichtigen Theils der *Chemie* kürzlich vorſte
um darauf die practiſche Regeln des Weinb
und Weinmachens in Zukunft gründen zu kön

§. 64.

Dabey wollen wir uns der Schriften der
treflichen Männer, Börhavens, Stahls,
kers, Wallerius, Hales, Pringle und Ph
Millers bedienen, und daraus das beträchtli
unſerm Leſer mit einigen Zuſäzen vorlegen.

§. 65.

Wir wollen

1.) von der Gårung überhaupt, d
vornehmlich unter beſtändiger Zurukſ
auf die Weingårung.

2.) Hernach inſonderheit von der natü
hen,

3.) und künſtlichen Gårung handlen,
en beſondere Arten hier ſollen betrachtet wer

4.) wir wollen von demjenigen handlen,
ie weinige und geiſtige Gårung herv
ringt, und

5.) von den Grundſäzen, nach welchen
Producte der weinigen Gårung, vornehm
er Wein, aufzubehalten ſind.

Er

§. 66.

ung überhaupt iſt eine in den Theil-
es gemiſchten Cörpers erregte innerli-
ng; wordurch die Beſtandtheile aus
Verknüpfung geſezet, und aufs neue
erden.

gemiſchter Cörper iſt derjenige,
re Cörperlein von unterſchiedener Art
lichte, erdigte, ſalzigte, auf das in-
nen ſich verbinden. Er beſtehet nur
verſchiedenen Beſtandtheilen, und
ſo äuſſerſt klein, daß wir ihn durch
Sinnen nicht entdecken, ſondern nur
rnehmen können, wenn mehrere ſol-
hten Cörperlein zuſammen auf ein
racht werden, und alſo eine Anein-
geſchiehet, mithin ein Aggregat
ſſer zuſammengehäufter Cörper
nichts anders als ein Haufen mehr
verbundenen gemiſchten Cörperlein
Unterſchied der Cörper, den Becher
t, und Junker S. 126. T. 1. ſei-
Chemie weiter ausführet, iſt zum
and der Gärung nöthig. Es müſ-
Cörper, der ein Aggregat iſt, ſei-
are Theile ſich in der ganzen Maſ-
itereinander bewegen. Dieſe unmit-
können entweder wieder aggregate
ſeyn,

erſt die ge
tereinander beweg
eine Zeitlang geh
die Theilein des g
verſchiedener Art
werden, und nun
zen Maſſe herum
geſchiehet, ſo ſtoſ
einander, hängen
einer andern Prop
hatten, das gibt ſ
lein, und ein Hau
vorigen Aggrega

2.) Hieraus
die Gärung von
lichen Arbeiten de
den ſeye. Wo ein

a.) wird nic
liche Bewegung
welche die Beſtan
gats oder der groſſ
per aus ihrer vori
alſo die vorige M
Theile innigſt auflö

b.) welche, n
aus denen zuvor ab
theilen, einen n
Stand gebracht a

3.) Es iſt be
des, ſondern etw

tereinander bewegen, dieſe Bewegung, wann ſie eine Zeitlang gehörig fortgeſezt wird, macht, daß die Theilein des gemiſchten Cörperleins, die von verſchiedener Art ſind, von einander abgeriſſen werden, und nun einzel, frey und ledig in der ganzen Maſſe herum getrieben werden. Indem das geſchiehet, ſo ſtoſſen ſie an einander, berühren einander, hängen ſich an einander, und zwar in einer andern Proportion u. ſ. w., als ſie zuvor hatten, das gibt ſodann neue gemiſchte Cörperlein, und ein Haufen derſelben ein neues von dem vorigen Aggregate unterſchiedenes *Aggregat*.

2.) Hieraus läßt ſich nun leicht einſehen, wie die Gärung von andern, ihr ſonſt ziemlich ähnlichen Arbeiten der Natur und Kunſt unterſchieden ſeye. Wo eine wahre Gärung vorgehet

a.) wird nicht nur überhaupt eine innerliche Bewegung erregt, ſondern eine ſolche, welche die Beſtandtheile der Theile des Aggregats oder der groſſen in die Sinnen fallenden Cörper aus ihrer vorigen Verbindung herausſezet, alſo die vorige Miſchung zerſtöret, mithin die Theile innigſt auflöſet,

b.) welche, wann ſie weiter anhält, ferner aus denen zuvor abgeſonderten kleinſten Beſtandtheilen, einen neuen Cörper durch eine zu Stand gebrachte andere Miſchung erzeuget.

3.) Es iſt bey der Gärung nichts weſentliches, ſondern etwas zufälliges, daß die gärende

de

findet es nicht bey einigen unläugba=
n z. E. beym Eſſigwerden, und der
a auch die Weingärung geſchieht öf=
Kellern ganz ſtille. Das Jahr 1760.
e davon gezeiget. Man findet dieſe
sbrüche nur, wann die gärende Din=
ne ſchleunige Bearbeitung darzu
den, oder ſie zu einer heftigen Bewe=
ers geſchikt ſind, da z. E. die ſau=
ilein die erdige ergreifen, und ſie von
n. Im leztern Falle hat die gären=
r vieles von einem
ig=ſauren Weſen,
h eine häufig ſchleimige erdige ſubtile
ch. Davon wird aber das mehrere
rkommen.
wiſchen hat doch die lateiniſche Be=
Gärung, (Fermentatio) von die=
den Bewegung ihren Urſprung ge=
Man hat nemlich wie der ſeel. Herr
anmerket, von alten Zeiten her die
(oder den Hefel, den Sauerteig)
Grund einer aufſchwellenden Bewe=
ch haben, daß ſie eben dieſe Bewe=
weit gröſſern Menge mittheilen
imentum und zuſammen gezogen,
auch die Brodgärung ſelbſt Fer=
ennet, und hernach dieſen einer Art
eigenthumlichen Nahmen der Gä=
t beygeleget.

§. 67.

Die zur
ſentliche Dinge
1.) die
Maſſe,
2.) theils
und äuſſerlich

Das Sub
Gärung fähig
haben.

I. Solle e
zwar gären
nen; ſo muß
Theilen beſte
wäſſerigen,
lüftigen Theil
1.) Daher
a.) rein
b.) ganz
c.) ganz
d.) alle
e.) Cörper
rige und öliche
vermag die Na
ſicht auf eine
würken. (Ca
Oel, Salz
gat oder, der

ſentliche Dinge betreffen theils

1.) die Beſchaffenheit der gärenden Maſſe,

2.) theils die Beſchaffenheit der Urſachen und äuſſerlichen Umſtände.

§. 68.

Das Subject oder die Materie, welche der Gärung fähig iſt, muß folgende Eigenſchaften haben.

A.

I. Solle eine Materie dieſe innerliche und zwar gärende Bewegung übernehmen können; ſo muß ihre Maſſe aus ſolchen kleinen Theilen beſtehen, welche aus vermiſchten wäſſerigen, ölichen, ſalzigen, erdigen und lüftigen Theilen zuſammen geſezt ſind.

1.) Daher gären nicht

a.) rein Waſſer,

b.) ganz ſalzige,

c.) ganz öliche Cörper,

d.) alle trockene mineraliſche Cörper,

e.) Cörper, aus denen alles ſalzige, wäſſerige und öliche völlig geſchieden worden. Doch vermag die Natur auch bey dieſen vieles in Abſicht auf eine Gärung oder doch Digeſtion zu würken. (Cap. 2.)

Oel, Salz und Erde ſind bey einem Aggregat oder der ſichtbaren Maſſe, die in die Gä-

ezeigt werden.

n trift auch würklich dieſe Beſtand-
ſen gärungsfähigen Cörpern an.

as Oel wird in Menge aus allen
hen Dingen ausgepreßt, in andern
durch Geruch, Geſchmak und Ge-
r Deſtillation, oder dardurch, daß
entzünden und mit Weingeiſt extra-
Die fette oder ölichte Theile in den
Materien ſind von zweyerley Art.
iſt zärter und flüchtiger, die andere
nicht ſo flüchtig. Die zärtere Fettig-
it etwas ſcharf zu den innigſten Mi-
eigt, und macht die Maſſe eigentlich
und weinigen Gärung geſchikt. Ih-
t in einem Cörper zeigt ſich in Wur-
tern und Saamen, und balſamiſch
und ſtarkriechenden Blumen, wann
e gelinde Deſtillation ein flüchtiges
, ſo gleichſam einen brennenden Ge-
geben. Die dickere Fettigkeit iſt et-
emäſſigt, zu denen nur obenhin ge-
iſchungen geneigt, und ſezt die Maſ-
s vornehmlich aus. Sie iſt mehren-
bitteren Dingen, welche in der De-
it Noth etwas weniges von einem
ttern Oel, aber deſto mehr gröberes
vann der gröſſeſte Theil, welcher in
en die Bitterkeit verurſachet, von
Cörper des Gewächſes durch ſchwe-
fel-

gezogen, und ü

b.) Der
Art. Die ſic
1.) durch
2.) und in
und Kräutern
wann ſie noch
ſauren und he
Dieſe Schärfe
wird zur Zeit
delt, aber de
nur in den öl
wickelt, zeige
wiklung wiede
dem ſüſſeſten
beweiſet.

c.) Der
1.) indem
nach der Gärun
lation als eine
ter ausgeglüht,
Fäulnis aber,
flogen, nach der
ſichtbarlich über
2.) indem f
eine Abdümpfun
dünſtung von de
die Maſſe eine
kommt, welche
iſt, beſonders
Art der urſpr

b.) Der ſalzige Theil iſt von ſaurer Art. Die ſich

1.) durch die Deſtillation deutlich zeiget,

2.) und in allen ſaftigen Früchten, Kernen und Kräutern vorhanden iſt, welche vornehmlich, wann ſie noch nicht reif ſind, von einem ſalzig, ſauren und herben, oder bittern Geſchmacke ſind. Dieſe Schärfe verliehrt ſich zwar allmählich, und wird zur Zeit der Reifung in Süſſigkeit verwandelt, aber der ſaure Theil iſt doch noch da, und nur in den ölichen und ſchleimigen Theilen eingewickelt, zeiget ſich auch wieder, ſo bald die Einwiklung wieder aufgehoben wird, wie es der aus dem ſüſſeſten Weine gemachte ſcharfe Eſſig klar beweiſet.

c.) Der erdige Theil zeiget ſich

1.) indem er in Geſtalt der leimichen Hefen nach der Gärung zu Boden fällt, in der Deſtillation als eine Kohle zurük bleibt, welche, weiter ausgeglüht, in eine Aſche zerfällt; in der Fäulnis aber, wann die übrige Theile davon geflogen, nach den ſchwerſten Theilen als eine Erde ſichtbarlich überbleibt;

2.) indem ferner, ſo bald das wäſſerige durch eine Abdümpfung oder Kochung oder ſonſtige Ausdünſtung von der gärenden Maſſe geſchieden wird, die Maſſe eine trockene und feſte Conſiſtenz bekommt, welche den erdigen Theilen zuzuſchreiben iſt, beſonders den erdigen Theilen die zur erſten Art der urſprünglichen Erde gehören, (ſiehe bey e.)

würklicher Beſtandtheil. Jene Luft
ris zeiget ſich in der Luftpumpe, wo ſie
ihrung der feſten Theile und ihres Zu-
ngs als eine Reihe Bläslein frey her-
dieſe Luft, welche als ein Beſtand-
ſten Theile in ihre Miſchung eingetret-
ſich erſt, wann dieſe Miſchung aufge-
und erſcheinet durch die elaſtiſche Dün-
nden Materie, welche, wo nicht ganz,
ntheils aus derjenigen Luft beſtehen,
den kleinſten Theilen der gärenden Maſ-
bet, und in dieſem Zuſtande unelaſtiſch
) die Gärung aber, welche nach §. 66.
Beſtandtheile aus ihrer vorigen Mi-
us ſezet, frey los und ledig wird, und
in den elaſtiſchen Stand verſezet.

Das **Waſſer** iſt in einer gärenden flüſ-
terie augenſcheinlich vorhanden; es kan
ris der feſten Theile ſtecken, es iſt aber
ſten Theilen ſelbſt einverleibet, und ein
il eines gemiſchten Cörperleins. Be-
hl, **Junker**, und andere haben es ziem-
n, daß alle Salze u. ſ. w. aus einem äuſ-
Waſſertheilchen und einer von den ſubtil-
en beſtehe. Von dem Waſſer leiten ſie die
t, Elaſticität, Leichtigkeit, Zartheit und
t, und leichte Vereinigung und Verwik-
rdigen Cörpern her: Von dem erdigen
ſie die Trockenheit, Feſte nud Dichtheit,
d Schwere, Unbeweglichkeit und Ein-
ſchrän-

ten ein. Die
glasartige,
äuſſert, ſie i
welche mit ih
mit einander
gibt den erſte
tigen Feuer
zweyte Erd
ſtens, bey de
aus zart, u
miſcht wird,
tig; Sie iſ
und der Wä
lich das bren
ihrer vornehm
Brennens die
fangende Er
giston, die
heißt. Sie
ſer, und nicht
unter vielen u
telſt eines dar
man es beym
ten Dingen,
het ſie der Ve
gen. Wenn
Sauerſalzes un
bunden wird,
Iſt in dieſer
und der gemiſ

glaſsartige, die ſich in einer Gypſichkalkichen Art äuſſert, ſie iſt die Grundlage der übrigen Erden, welche mit ihr feſt zuſammen gehen, ohne ſie aber mit einander nicht feſt verbunden werden. Sie gibt den erſten Anfang zur Miſchung. Im heftigen Feuer zeigt ſie an ſich eine Glasart. Die zweyte Erde befindet ſich in der Miſchung meiſtens, bey der erſten dichten Erde. Sie iſt überaus zart, und, wenn das Waſſer mit ihr vermiſcht wird, und freye Luft beytritt, überaus flüchtig; Sie iſt die erſte Grundmaterie des Feuers und der Wärme, und macht im Schwefel eigentlich das brennliche aus; daher ſie auch von dieſer ihrer vornehmſten und bekannteſten Würkung des Brennens die **verbrennliche, Feuer oder glutfangende Erde**, das *Inflammabile*, das *Phlogiſton*, die ſulphuriſche, ſchwefeliche Erde heißt. Sie verbindet ſich ſchwer mit dem Waſſer, und nicht anderſt, als nach langer Zeit und unter vielen und vielerley Bewegungen, vermittelſt eines darzwiſchen trettenden Salzweſens, wie man es beym Saifenmachen ſiehet. In vermiſchten Dingen, darinn ſie ſich häufig befindet, ſtehet ſie der Vermiſchung mit dem Waſſer entgegen. Wenn ſie vermittelſt eines vegetabiliſchen Sauerſalzes und etwas Glaserde mit Waſſer verbunden wird, ſo gibt ſie das vegetabiliſche Oel. Iſt in dieſer Miſchung wenig vegetabiliſches Oel, und der gemiſchte Cörper wird getroknet, ſo iſts

 ein

ieſe 2te Erde leicht, innigſt und in ei-
ten Miſchung zuſammen, und iſt das
und materielle der Farben, der Grund
s, des Glanzes, der Biegſamkeit, des
hangs der Theile, u. ſ. w.
itte urſprüngliche Erde iſt die mer-
Sie iſt die allerſubtilſte, höchſtflüch-
urchdringend, vor ſich zur Anhäufung
und auf das genaueſte mit der 2ten
nden.
. **Mangold** hat nach S. 459. Anm.
tſche überſezten phyſiſchen Chemie des
llerius gezeigt, daß ſie ein aus dem
n oder der 2ten Erde und dem eigent-
metalliſchen zuſammengeſeztes Weſen
ſehe hievon nach des ſeel. Herrn D.
Chem. T. I. Tab. IV, und des be-
errn Prof. **Vogels** Inſtitut. Chem.
. ſqq.
iſt alſo in allen gärenden Materien
klicher Beſtandtheil zugegen, wann
dieſe Materien auſſer der Gärung in
ſtalt erſcheinen. Die Erfahrung be-
den feſten Theilen einverleibte Waſ-
ie verbrennt werden, und der Rauch
wird, oder wann z. E. ein Haufen
nder ſich erhizet u. ſ. f.
e **Nothwendigkeit** dieſer Beſtand-
ärung iſt Nr. 1. und 2. daraus er-
wieſen

es an einem o
per nicht gäret
nöthig ſind, i
und der Erde
ſind die Bewe
die Erde, zu e
net, an welch
halten werden
zu heftig und
ſtandtheile ni
die Gärung
die Maſſe ve
ren unter d
und dienen n
tig ſehen wer
II. Die G
le dieſe Beſt
ſtimmten Pr
einander ver
1.) Die
genugſam.
a.) Fehl
öligen und erdi
re, und der M
erfolgt die Gär
nachdem viel
ckene Beeren g
nen nicht etwa
b.) So
vielen wäſſeri

per nicht gutet. Die Urſache aber, warum ſie
nöthig ſind, iſt in Anſehung des Oels, Salze
und der Erde dieſe, daß die beede erſte geſchik
ſind die Bewegung anzunehmen, das 3te aber
die Erde, zu einer Stüze und feſtem Grunde die
net, an welchem die bewegliche Theile zurük ge
halten werden, daß die innerliche Bewegung nich
zu heftig und verderblich, auch jene 2. erſte Be
ſtandtheile nicht aus der gårenden Maſſe durc
die Gårung ausgejagt werden, verfliegen, un
die Maſſe verderbt wird. Waſſer und Luft gehö
ren unter die würkende Urſachen der Gårung
und dienen noch ſonſt zum Nuzen, wie wir künf
tig ſehen werden.

II. Die Gårungsfähige Materie muß al-le dieſe Beſtandtheile in einer gewiſſen be-ſtimmten Proportion oder Verhåltnuß mit einander vermiſcht in ſich faſſen.

1.) Die Erfahrung beſtåttiget dieſe Regel genugſam.

a.) Fehlet von den wåſſerigen, ſalzigen, öligen und erdigen Anfången einer oder der ande-re, und der Mangel wird nicht gehörig erſezt; ſo erfolgt die Gårung gar nicht, oder nur ſchwach, nachdem viel oder wenig fehlet. Z. E. allzutro-ckene Beeren gåren nicht tüchtig, wann man ih-nen nicht etwas wåſſeriges hinzuſezet.

b.) So wird auch die Gårung von allzu-vielen wåſſerigen, ölichen, ſalzigen, oder erdi-

ht vollkommen, noch dem Zwecke ge-
o fern nicht das überflüſſige wäſſerige
i geſchieden wird.

Was für ein Verhältnis unter dieſen
ſeyn müſſe, wie viel Feuchtigkeit zu
htigen Gärung erfordert werde; das
jeder Art der Gärung beſonders be-
erden. Dann es findet, nach der Er-
nicht bey allen Arten der Gärung ei-
erhältnuß ſtatt.

Die Gärungsfähige Materie muß
ſo beſchaffen ſeyn, daß alle die Nr.
ldte Anfänge oder Beſtandtheile
nder in den kleinen Theilen oder
in, die in der Maſſe zuſammenge-
nd, gehörig müſſen vereinigt und
en ſeyn.

Dieſe Beſtandtheile darfen nicht nur
ſeyn, oder nur obenhin ſo ganz
ereinander vermenget oder zuſammen
werden; ſondern ſie müſſen in den
Stäublein (Moleculæ) woraus die
Maſſe oder das Aggregat beſtehet,
er würklich verbunden, vereinigt
zuſammenhangen.

In balſamiſchen Gewächſen iſt ein zar-
äufig und überflüſſig, das mit den übri-
tandtheilen nicht einmal mittelmäſſig
vereinigt iſt. Einige Gewürze ſind
eben-

angefüllt.
rung geſchik
man der wa
welche darin
die gehörige
ren Salze v
mit dem vi
der Maſſe
ſen in der
ſo erfolgt
das auſſer
fängen ſtehe
lein mit d
gen Weſen
ſtättiget ſic
achtungen,
oder ein M
le Säure in
len, und
nicht gehöri
hier und da
zung einer
Mangel der
die rechte
der Beſtand
doch der Zw
den, weil
Vereinigung
ſtes iſt ge

angeſum. Darum ſind ſie auch zu keiner Gä-
rung geſchikt, die einen Weingeiſt gäbe. Will
man der wahren Urſache des Fehlers abhelfen,
welche darinn beſtehet, daß nach Nr. II. nicht
die gehörige Proportion des Oels zu dem sau-
ren Salze vorhanden iſt, oder in Vergleichung
mit dem vielen Oele zu wenig saures Salz in
der Maſſe iſt; ſezet man alſo ein saures We-
ſen in der Maſſe, wie es einem gut dünket, zu;
ſo erfolgt doch die geſuchte Gärung nicht, weil
das auſſer der Verbindung mit den übrigen An-
fängen ſtehende Oel ſich nicht in ſeinen einzelen Thei-
lein mit den Theilein des zugeſezten ſauerſalzi-
gen Weſens würklich vereiniget hat. Es be-
ſtättiget ſich auch dieſe Regel durch die Beob-
achtungen, da z. E. ein allzuwäſſeriger Moſt
oder ein Moſt, der wie im J. 1763. allzuvie-
le Säure in Vergleichung mit den öligen Thei-
len, und mithin auſſer der Verbindung hat
nicht gehörig gegohren hat. Man hat zwar
hier und da, nach Nr. II, durch die Hinzuſe-
zung einer gewiſſen Quantität Weingeiſtes den
Mangel der öligen Beſtandtheile erſezen, und
die rechte zum Gären erforderliche Proportion
der Beſtandtheile berichtigen wollen; es iſt aber
doch der Zwek nicht nach Wunſch erreichet wor-
den, weil der Weingeiſt nicht in eine innige
Vereinigung mit den kleinſten Theilein des Mo-
ſtes iſt gebracht worden. Die Mittel eine

p. zu betrachtenden Gärungen in dem und Thiercörper erlernen, und wer- in allmähliges zur rechten Zeit geſche- miſchen, auf ein langſames anhalten- inander Treiben der Maſſe nach ge- Vermengung, und auf eine Art der hinaus laufen. Das übrige wird vorkommen.

So viel wollen wir doch voraus mel- dieſe Vereinigung geſchiehet, wann tten Theile, oder die öliche, mit den ch die in dem Umlauf der Säfte e und Pflanzen lang anhaltende g unter dem Beytritte einer ge- Därme vereinigen. Die ſaure Theile sdann durch die fette geſättiget und acht, und verbinden ſich hernach mit n Stäublein eben ſo gut und feſte, eine ſchleimige Miſchung entſte- che nach allen Stücken zu der gären- gung, vornemlich zur weinigen oder Gärung völlig geſchikt iſt.

enn dieſe Verbindung der Beſtand- . des Oels, Salzes und der Erde d feſte, alſo ihr Zuſammenhangen zu locker noch gar zu feſte iſt, ſo nerliche Bewegung bey der Gärung ner und leichter regiert und gemäſ- . Iſt dieſe Verbindung gar zu fe- ſte,

langer Zeit, aber dieſe Ve rende Maſſe ü ſten Art der der Fäulnis, Fäulnis oder findet man w wo die Beſt ben, und da pers, haup Miſchung v geſchwind a Miſt, faſt u Im vegeta dung etwas denen Arten lichen Beſchaf eben derſelben ſtigkeit in Ab her folgen ei der die Gäru zeuge geſchwi ſen unter gem ſtänden ſich ſ überhaupt ge nicht eine Fä gemeldet wer endlich in di oder zu End

aber dieſe Verbindung locker, ſo eilet die gärende Maſſe über Hals und Kopf von der erſten Art der Gärung zur lezten Art derſelben, der Fäulnis, oder geht geraden Wegs auf die Fäulnis oder gänzliche Zerſtörung los. Diß findet man würklich im animaliſchen Reiche, wo die Beſtandtheile ein luckeres Gefüge haben, und daher die Theile des thieriſchen Cörpers, hauptſächlich diejenige, welche in ihrer Miſchung viel Feuchtigkeit haben, oder dieſelbe geſchwind an ſich ziehen, z. E. Blut, Urin, Miſt, faſt unaufhaltſam in die Fäulnis gehen. Im vegetabiliſchen Reiche iſt dieſe Verbindung etwas feſter, hat aber nach den verſchiedenen Arten der Pflanzen, und der unterſchiedlichen Beſchaffenheit der verſchiedenen Theile an eben derſelben Art von Pflanzen Grade der Feſtigkeit in Abſicht auf dieſe Verbindung. Daher folgen einige Pflanzentheile dem Antriebe der die Gärung würkenden Urſachen und Werkzeuge geſchwinder, andere langſamer, einige laſſen unter gewiſſen C. 3. zu beſtimmenden Umſtänden ſich ſchnell genug zur Fäulnis hinreiſſen, überhaupt gehen die übrige Gärungsarten, die nicht eine Fäulnis ſind, und hiernächſt werden gemeldet werden, ſehr leicht in eine Säure und endlich in die Fäulnis, welche eine vollendete oder zu Ende gebrachte Gärung iſt, wann ſie

ſich

ie Kunſt gemäßigt, oder gar, wann
n Zwek erreicht, unterdrükt wird. Die
en des mineraliſchen Reichs ſind am
perſten und vielleicht gar nicht in die
zu bringen, weil dieſe Verbindung der
theile ein ſehr feſtes und inniges Zu-
hangen derſelben iſt.

Bis hieher haben wir geſehen, wie die
ing der gährungsfähigen Materie be-
ſeyn ſolle, oder aus was für Ingredi-
ie Stäublein deſſelben beſtehen müſſen.
ben gefunden, daß die Materie aus
Stäublein beſtehen müſſe,

deren jedes aus Erde, ſaurem Salze
zuſammen geſezt iſt,

daß dieſe 3. Ingredientien in einer
Proportion in einem jeden Stäublein
d unter einander verbunden ſeyn müſſen,

daß keines dieſer 3. Ingredientien in
ſe los und ledig oder unverbunden zu-
yn müſſe. Nun wollen wir auch die
eſtimmen, nach welchen dieſe Stäub-
s mit dem andern muß verbunden ſeyn,
Aggregat oder den zuſammen gehäuf-
r, durch die Anhäufung mehrerer der-
Stäublein ſo zu formiren, daß er eine
innen fallende und zur Gärung geſchik-
werde.

Es

oder Mater

1.) miter
gen, wenig
ſeyn, daß ſi
rühren, an
oft wiederh

2.) dieſe
oder die n
groß ſeyn,
von einand
ne innerli
Maſſe erf
de Mater
haben.

1.) Ein
Maſſe iſt n
ſolche innerl
gleichen eine
gen kan.
der entfernt
einander ſto
ſo werden
Stäublein
können alſo
dung komm
Gärung erf
welche gar
viel verdün
überflüſſige
hat, mi

1.) miteinander zwar zuſammen hän-
gen, wenigſtens nahe an einander geſezt
ſeyn, daß ſie ſich leicht unter einander be-
rühren, an einander anſtoſſen, und diß
oft wiederhohlen können; es muß aber

2.) dieſer Zuſammenhang nicht zu feſt
oder die nahe Aneinanderſezuug nicht ſo
groß ſeyn, daß dieſe Theile nicht ſo wohl
von einander abgeriſſen werden, und kei-
ne innerliche Bewegung der Theile der
Maſſe erfolgen könnte. Kurz: die gären-
de Materie muß ihre gehörige Conſiſtenz
haben.

1.) Ein Zuſammenhang der Theile der
Maſſe iſt nöthig; weil ſonſt nach §. 67. keine
ſolche innerliche Bewegung der Materie, der-
gleichen eine zur Gärung erfordert wird, erfol-
gen kan. Sind die Theile zu weit von einan-
der entfernt, als daß ſie einander berühren, an
einander ſtoſſen, einander erſchüttern können;
ſo werden die Ingredientien des gemiſchten
Stäubleins nicht von einander losgeriſſen, und
können alſo auch nicht in eine andere Verbin-
dung kommen, welches doch das Weſen einer
Gärung erfordert. Daher gäret eine Materie,
welche gar zu viel Waſſer hat, und daher zu
viel verdünnet iſt, nicht eher, als bis ſie das
überflüſſige Waſſer durch Ausdünſtung verlohren
hat, mithin die Stäublein näher zuſammen
kom-

Iſt der Zuſammenhang zu feſt; ſo ſie-
alsbald, daß eine innerliche Bewegung,
che keine Gärung möglich iſt, nicht er-
n. Saamkörner müſſen daher vorher
werden, damit ſie gären können. Beym
uen gäret kein Gerſtenkorn, wenn es
euchtet iſt, und das Waſſer in das
ein dringet, und dort das mehlige auf-
elches in trockener Geſtalt ſeine Theile
rbunden hat, als daß ſie innerlich un-
er ſich bewegen könnten. So bald man
Gärung hemmen will; ſo dörrt man
er, und macht durch Verdünſtung des
daß die mehlige Theile wieder feſter
hangen. Schrotet man hernach die-
e Gerſtenkörner, ſo gären ſie wieder
, als bis man durch zugegoſſenes Waſ-
r eine Art des Zuſammenhangs her-
d zwar ſo, daß nach Nr. 1. die Maſ-
zu dik noch zu dünn iſt. u. ſ. w.

Es müſſen alſo die Theile, welche das
der Gärung ausmachen, eine ſolche
ng untereinander haben, daß die gan-
oder diß Subject eine Conſiſtenz be-
welche derjenigen Behandlung, die zur
derſezung vereinigter Dinge angewen-
n ſolle, würklich zu ſchaffen geben kan.
ein Gemenge ſeyn, welches eine Kleb-
der Schlüpfrigkeit darſtellt, oder ei-
ne

a.) Die
rige Weſen,
les, Salzes,
ſo viel zärter
tes Salz oder
und je wenige
Er iſt dünner
gar merkliche
Subject der
nehmlich in
Körnern geſ
Honig u. ſ.

b.) D
viel dicker,
oder je meh
ſättigt, und
vergeſellſchaft
oder Leim iſt
Subject der

c.) Da
und viele Art
ckern ſchleimh
der ganzen
Schuppen,
Zaſern des F
ſte Nahrung
dünnes Waſ
Zuſammenh
dieſem Leime

rige Weſen, welcher aus der Verbindung des Oeles, Salzes, Erde und Waſſers entſtehet, iſt um ſo viel zärter, je mehr feines oder zart gemachtes Salz oder ſubtiles Oel in dem Gemenge iſt, und je wenigere und zärtere Erdtheile darinn ſind. Er iſt dünner, berührt das Gefühl mit einer nicht gar merklichen Zähigkeit, und iſt das eigentliche Subject der geiſtigen Gärung. Er wird vornehmlich in ſaftigen Früchten, und mehlichen Körnern gefunden. Exempel ſind Moſt, Zucker, Honig u. ſ. f.

b.) Dieſes ſchleimige Weſen iſt um ſo viel dicker, je weniger Salz darinnen zugegen, oder je mehr es mit einer häufigen Erdigkeit geſättigt, und überdiß mit einer dickern Oeligkeit vergeſellſchaftet iſt. Dieſer höchſtklebrige Schleim oder Leim iſt das einige wahre und unmittelbare Subject der Fäulung.

c.) Das ganze Thierreich, Kräuterreich und viele Arten der Steine beſtehen aus dem dickern ſchleimhaften Leim, den man beſonders in der ganzen Haut, den Haaren, Federn und Schuppen, Klauen und Knochen, ja auch den Zaſern des Fleiſches antrift, indem das allernächſte Nahrungsmittel der Thiere ein gallartiges dünnes Waſſer iſt. Eben ſo beſtehet der ganze Zuſammenhang der Gewächſe mehrentheils aus dieſem Leime (gluten).

V. Die

jede innerliche Bewegung dehnet
in dem ſie vorgehet, aus. Daher
ie Wårme einen Cörper aus. Wenn
aterie gehindert wird ſich auszudeh-
eben damit die innerliche Bewegung
id folglich auch ihre Gårung entwe-
gſam oder gar nicht vor ſich gehen,
weniger oder mehr, oder ſo feſt zu-
ukt wird, daß es ſo viel iſt, als wå-
rie ein harter Cörper, und mithin
. die rechte Conſiſtenz fehlet.

er, wie nach Nr. IV. durch einen all-
n Zuſammenhang der Theile die Maſſe
feſt werden, ſo ſolle ſie auch nicht durch
Druk zu ſehr zuſammen gepreßt und
, wordurch ebenfalls die unumgång-
freye Bewegung ihrer Theile nicht
Dieſer Umſtand iſt bey allen Arten
n, auch ſo gar bey der Fåulung wohl
Die geiſtige Gårung geht in Gefåſ-
gehörigen Raum haben, oder aus-
, ſehr gut von ſtatten. Die Natur
ehnbare Gefåſſe z. E. in den Frůch-
übrige hieher gehörige wird kůnftig

rößer endlich die Menge der Ma-
nem Haufen beyſammen iſt, de-
ſto

1.) Die Weinverſ
fahrung, daß es einen
wenn der Moſt in grö
in kleinern.

2.) Die Urſachen

a.) Je mehr gä
iſt, deſto mehr Ståi
deſto zårter und edler
die Gårung hervor geb

b.) Je mehr M
ret; deſto weniger flüch
Ausdünſtung hinweg,
chen Geſezen der Aus
kan; deſto geiſtreicher b

c.) Viele Materi
fåß angefüllt iſt, leidet
derungen der Wårme un
rie im kleinern Gefåſſe.
und gleichförmiger gåren
Gårung am beſten erhalt

VII. Aus dieſen ſech
erkennen,

1.) welches die zur G
ſeyen, und

2.) wie ſie můſſen d

ſelbſt darnach beſchaffen iſt.

1.) Die Weinverſtändige wiſſen aus der Erfahrung, daß es einen weit edlern Wein gibt, wenn der Moſt in gröſſern Gefäſſen gäret, als in kleinern.

2.) Die Urſachen ſind:

a.) Je mehr gärhafte Materie beyſammen iſt, deſto mehr Stäublein würken in einander,)eſto zärter und edler wird alſo das, was durch ie Gärung hervor gebracht wird.

b.) Je mehr Materie in einem Gefäſſe gä-t; deſto weniger flüchtige Theile gehen durch die usdünſtung hinweg, wie man aus den natürli-en Geſezen der Ausdünſtungen leicht erweiſen 1; deſto geiſtreicher bleibt alſo das Product.

c.) Viele Materie, womit ein groſſes Ge- angefüllt iſt, leidet weniger zufällige Verän-ıngen der Wärme und Kälte, als eine Mate-ım kleinern Gefäſſe. Sie kan alſo ordentlicher gleichförmiger gären, wordurch der Zwek der ung am beſten erhalten wird.

II. Aus dieſen ſechs Regeln laſſet ſich leicht ıen,

.) welches die zur Gärung tüchtige Subjecte und

) wie ſie müſſen darzu vorbereitet werden.

B.

Im folgenden werden wir bey jeder Art der Gårung kůrzlich bemerken, woher die zu derſelben tůchtige Materien zu nehmen ſeyen.

§. 69.

Wenn eine Materie nach denen im §. 68. beſchriebenen Eigenſchaften zur Gårung fåhig iſt; ſo erfolgt die Gårung wůrklich, ſo bald die **Urſachen wůrken**, welche eine ſolche **innerliche Bewegung ihrer Theile** dergleichen zur Gårung erforderlich iſt, **erregen und unterhalten.**

A.

Dieſe wůrkende Urſachen ſind

I. die Wårme

1.) ohne Wårme gårt nichts. Man bringe eine ſchon wůrklich gårende Maſſe in die Kålte; ſo hőrt die Gårung auf. Diß geſchiehet alsbald und vőllig, wann das Waſſer in der Materie ſo wenig Wårme hat, daß es faſt zu einem Eis einfrieret. Die Kålte macht die Cőrper dichter, und hindert eben damit die Abſonderung der Theile von einander, und mithin die innerliche Bewegung dieſer Theile.

2.) Die Wårme darf aber doch auch nicht zu gros ſeyn. Sie darf in den Gårungen, welche keine wůrkliche Fåulnis ſind, kaum merklich, alſo die gårende Materie nur lau ſeyn. Iſt der Grad der Wårme gar zu ſtark:

a.) ſo verbrennet ſie, und ſchadet auf vielerley Weiſe, die Gårung wird ſchleunig gehem-

met,

met, und gehet mehr eine Auskochung oder Ausziehung vor ſich, als eine Auflöſung und Veränderung der ganzen gärenden Maſſe in ihrer inneren Miſchung und Beſchaffenheit, oder eine gelinde zarte vollſtändige Auseinanderſezung der Beſtandtheile der gemiſchten Stäublein, und eine neue und veränderte Verbindung derſelben, worinn nach §. 67. das Weſen der Gärung beſtehet.

b.) Eine allzuſtarke Hize hindert nicht nur die Trennung der Miſchung, ſondern, indem ſie die innerliche Bewegung der Maſſe zu ſtark macht, und alles zu heftig und zu ſchnell durcheinander jaget; verhindert ſie, daß die los gewordene Beſtandtheile ſich nicht an einander hängen, und ſich nicht mit einander in ein neues gemiſchtes Cörperlein vereinigen können, worzu eine gemäſſigte Bewegung, und eine Art von Ruhe nöthig iſt.

c.) Es macht auch die Hize, daß die Ausdünſtung deſto ſtärker wird, die edle und flüchtige Theile, beſonders wenn die Luft einen freyen Zugang zur Maſſe hat, oder ſie in einem poröſen kleinen Gefäſſe verwahret iſt, davon fliegen, ja auch das Waſſer weg dünſtet, und die Maſſe ſo dann ihre rechte Conſiſtenz nach §. 68. Nr. IV. verliert, mithin die Gärung nicht vollendet wird.

d.) Endlich kan eine all zu ſtarke Hize auch das verurſachen, daß beſonders diejenige Materien, welche wider Reg. III. §. 68. eine lockere Miſchung haben, die untern Grade der Gärung nicht aushalten und vollbringen, ſondern durch einen Sprung gleich zu einem der lezten Grade z. E. zur Fäulnis übergehen.

3.) Die Wärme bringt die Theile der Maſſe in Bewegung, hernach aber erhizen ſich die bewegte Theile noch weiter durch ihr Anſtoſſen und Reiben an einander. In der faulenden Gärung iſt die Erhizung am merklichſten.

4.) Der für jede Art der Gärung taugliche Grad der Wärme iſt nicht einerley, ſondern verſchieden, und muß durch die Erfahrung beſtimmt werden. Es ſolle im Cap. 2. und 3. davon das weitere vorkommen. „Je gemäſſigter die Wärme, und mithin je langſamer und ſachter oder gelinder, die innerliche Bewegung iſt, deſto beſſer und ordentlicher geht die Gärung von ſtatten, und deſto völliger erreicht ſie ihren Zwek.„

II. Die Luft iſt eine der vornehmſten würkenden Urſachen.

1.) Ohne äuſſerliche Luft,

a.) wenn ſie ganz und gar keine Gemeinſchaft mit der gärenden Maſſe hat, gäret nichts, wenigſtens geht die Gärung unbeſchreiblich langſam von ſtatten, ſo daß ſie würklich unmerklich iſt. In einem Luftleeren Gefäſſe, das wohl verſchloſſen iſt, und auch durch ſeine Poros der Luft keinen Eintritt geſtattet, wird die innerliche Bewegung der Theile der Materie ganz verhindert: hingegen geht dieſelbe zwar äuſſerſt langſam aber doch wahrhaftig vor, wenn entweder das Gefäß nicht ganz mit der Materie angefüllt, alſo noch Luft in demſelben über der Materie iſt, und das Behältnis der Materie ausdehnbar iſt, oder die

Luft durch die Poros des Gefäſſes einigen Zugang zur Materie hat.

b.) Der würkende Einfluß der Luft in das Gärungsgeſchäfte erhellet auch daraus, daß die Gärungen eben derſelben gärhaften Materie nach der verſchiedenen Beſchaffenheit der Luft ſehr verſchieden ſind, und verſchiedene Producte hervor bringen.

2.) Die äuſſere Luft der Atmoſphære oder des Dunſtkreiſes äuſſert ihren würkſamen Einfluß in die Gärungen auf mancherley Weiſe, und zwar

a.) durch ihre Schwere,

b.) Elaſticität,

c.) abwechslende Wärme, Kälte und andere Bewegungen, wie auch

d.) durch ihre fremde Materien.

Die 3. erſte Stücke bedörfen die innerliche Bewegung der gärenden Materie, indem ſie derſelben eine Art von Erſchütterung beybringen und ſie rüttlen. Die fremdartige Materien, welche aufs kleinſte zertheilt, in der Luft in Geſtalt der Dünſte ſchweben, und theils die anbrennliche Erde, ſalzige, erdhafte und wäſſerige Theilein ſind, u. ſ. w. wie wir im 3ten Abſchnitte ſehen werden, werden mit der Luft der gärenden Materie eingemiſcht, und verändern dieſelbe durch ihren Beytritt ſehr merklich. Daher iſt es nicht gleich viel, an welchem Orte eine Gärung vorgehet. Inſonderheit würkt die Elaſticität oder Ausdehnungskraft der Luft ſehr merklich bey den Gärungen. Denn ſo bald man in ein Faß, welches mit der Materie nicht ganz angefüllt iſt, alſo Luft in ſich über der

Materie hat, Schwefelrauch bringt, der, wie D. Hales beweiſet, der Luft ihre Elaſticität benimmt; ſo wird die Gärung der Materie alſobald gemäſſigt oder gar gehemmt, wann man das eingebrennte Faß gleich nach dem Einbrennen verſchlieſſet, und alſo verhindert, daß keine neue elaſtiſche Luft, mit der im Faſſe unelaſtiſch gewordenen abwechslen, und ihre Stelle über der Materie einnehmen kan. Diß iſt der wahre Grund des **Einbrennens oder Aufbrennens mit Schwefel.**

3.) Wie nun eine **elaſtiſche Luft** zu der gärenden Materie muß kommen können, wenn ſie merklich und nicht ſehr langſam gären ſolle; ſo muß hinwiederum die gehörige Proportion beobachtet werden, und **nicht zu viel Luft** hinzu kommen. Tritt auch eine gemäſſigte Luft etwas freyer hinzu, ſo erleichtert ſie zwar den Antrieb der innerlichen Bewegung, allein ſie befreyet auch eben dardurch den leichten ſchwefelich-fetten Theil aus ſeiner Verbindung, und nimmt ihn ſehr begierig mit ſich fort, wordurch, weil die edle flüchtige Theile ausdünſten, und der anbrennliche Theil zu ſeiner urſprünglichen Freyheit gelanget, indem er unter dem elaſtiſchen und flüchtigen Dunſt in die Luft zerſtreuet wird, a.) die Gärung mehr oder weniger aufgehalten, ja gar, wenn dieſes Verfliegen der anbrennlichen Theile zu häufig geſchiehet, aufhöret, in dem unter dieſen Umſtänden die Materie §. 68. N. I. aufhöret, eine gärungsfähige Materie zu ſeyn.

b.) Gehet die Gärung noch fort, ſo iſt doch

ihr

ihr Product ſchlecht, z. E. bey der Weingärung entſtehet ein ſchaaliches oder ſtumpfes Gemenge, (eine Vappa, Lurke oder verrochener Wein.) ja ſo gar die Hefen werden in dieſem Falle weit untauglicher und leimicher, als wann man hierinn die gehörige Behutſamkeit beobachtet hätte. Daher iſt es, nach der Erfahrung ſchädlich, wenn man wenig von der gärhaften Materie in einem groſſen Gefäſſe, da der Boden kaum bedekt wird, zuſammen vermiſchet. Es wird hierdurch die Oberfläche der gärenden Materie vermehrt, und alſo die Gärung von der allzuſtark beytrettenden, und ſich mit der gärhaften Materie vermiſchenden Luft aufgehalten, auch die Ausdünſtung und Zerſtreuung der edlen Theile bewürket. Eben daher iſt es auch bey dem Miſtmachen durchs Faulen für die gute Qualität des Miſtes ſo ſchädlich, wenn er in einem breiten ganz flachen Haufen ligt, und unbedekt der Sonne und Luft blos geſtellt iſt, und daher die beſte Kraft wegen des allzuſtarken Zugangs der Luft verflieget.

4.) Vornehmlich äuſſert bey der Gärung auch die innere oder in der Materie ſelbſt eingeſchloſſene Luft ihre Würkſamkeit. Dardurch ſind ſo wohl diejenigen Lufttheilchen gemeinet, welche zwiſchen den Stäublein in dem Aggregate der ganzen Maſſe ſtecken, als auch diejenige, welche in einem jeden Stäublein als Beſtandtheile eingeſchloſſen ſind. Beede Arten von Lufttheilein, beſonders die leztere, ſind, ſo lang ſie eingeſchloſſen ſind, nach den Verſuchen des D. Hales, unelaſtiſch. Wenn aber durch Wärme, und die äuſſere Lnft die in-

nerliche Bewegung der Materie anfangt, ſo gehen einige Lufttheilchen aus den Zwiſchenräumlein zwiſchen den Stäublein, die ſich von einander abſondern, los, und werden, beſonders da die Wärme der Materie zunimmt, und in ſie würket, elaſtiſch. Wenn ferner durchs Waſſer und die innerliche Bewegung, durch den Druk der Luft und die Wärme, auch die einzele Stäublein in ihre Beſtandtheile aufgelößt werden, ſo werden auch die dieſen Stäublein einverleibt geweſene Lufttheilchen elaſtiſch, und beſtreben ſich los zu werden, helfen durch ihre blähende Ausdehnung die Beſtandtheile des Stäubleins aus einander reiſſen, und befördern zugleich das Untereinandertreiben der Theile der ganzen Maſſe. Dieſe los gewordene Lufttheilchen, die ſich nach und nach oben über der Materie ſammlen, ſind das, was D. Hales und andere **die bey der Gärung erzeugte Luft** nennen.

5.) Unter dieſelbe miſchen ſich allerhand aus der gärenden Materie aufgeſtiegene Dünſte. Die innerliche Bewegung und Wärme macht einige Theile durch das auf- und niedertreiben, anſtoſſen an einander, und die Auflöſung vermittelſt des Waſſers äuſſerſt zart. Dieſe gehen aus der immer wärmer werdenden Maſſe an den Ort

a.) wohin ſie ſich frey bewegen können, d. i. an einen Ort,

b.) der kälter iſt. Sie gehen alſo in den Raum über der Maſſe, und wann ſie können, gar in die äuſſere Luft hinaus. Einige derſelben ſind ſehr elaſtiſch und dehnen ſich ſtark in dem Rau-

Raume über der Materie aus. Wann ſie nun nicht frey in die äuſſere Luft gehen können, ſo äuſſern ſie einen Druk auf die Materie unter ihnen, ſo wie die erzeugte Luft Nr. 4. So lang die Materie dem Druk noch nachgeben kan, ſo lang befördern ſie derſelben innere Bewegung und die Gärung: Wenn aber dergleichen elaſtiſche Dünſte ſehr gehäuft werden, und die Materie durch ihre Anhäufung und Ausdehnung ſehr zuſammen gedrükt wird, ſo kan ſie

a.) nach §. 68, Nr. V, nimmer gären,

b.) ja es wird wohl gar, wie es die Erfahrung bey ſtark gärenden Weinen beweiſet, das Gefäß, wenn es nicht ſehr ſtark und feſte verſchloſſen iſt, zerſprenget. Daher iſt es unumgänglich nöthig, entweder dieſen Dünſten einen gemäſſigten Ausgang zu verſchaffen, worzu D. Hales und Junker Mittel, davon wir künftig handlen wollen, vorgeſchlagen, oder aber ihre Elaſticität zu ſchwächen z. E. durch Schwefelrauch, oder zu ſorgen, daß das verſchloſſene Gefäß nach der Proportion, wie ihre Menge und Ausdehnung zunimmt, ſich erweitere, wie es die Natur bey den Gärungen des Safts in den Früchten machet.

Andere Dünſte haben keine ſo merkliche Elaſticität; andere ſind faule Dünſte, welche ſich, wenn ſie lang im Gefäſſe blieben, wieder in die Materie hinein ziehen, und von ihr verſchlungen werden können, da ſie ſo dann, als ein würkliches Ferment zur Fäulung, die Gärung in eine Fäulnis verwandlen könnten. Wiederum andere benehmen ſo wohl der Luft als den übrigen Dünſten

ihre Elaſticität, wie z. E. die Schwefeldünſte und die thieriſche Reſpiration oder die Dünſte, ſo mit dem Athem der Thiere in die Luft kommen. Dieſe leztere ſind die ſchädliche, die erſtickende Dünſte, die man bey Gärungen öfters z. E. in den Kellern findet. Sie benehmen der Luft im Keller ihre Elaſticität, wordurch dieſe zum Athemhohlen nimmer taugt; alſo ein Menſch oder Thier in derſelben nicht leben kan. Wer von dieſen Dünſten, und der Elaſticität einiger Dünſte durch welche man ſo gar Maſchinen treibt, weitere Nachricht verlangt, findet ſie in D. Hales Statik der Vegetabilien und des Bluts, und in den Naturlehren. Aus dieſem allen ergibt ſich die Regel: **die Dünſte, ſo bey der Gärung entſtehen, müſſen einen Ausgang haben, aber doch nicht zu viel ausgehen;** jenes, damit nicht die Gärung geſtellt werde, dieſes, damit nicht die flüchtige edle Theile verfliegen.

III. Die dritte würkende Urſache iſt das **Waſſer.**

1.) Das Waſſer gibt nach §. 68. Nr. IV. der gärenden Materie die rechte Conſiſtenz. So bald man es abdünſten läßt, ſo hört alle Gärung um der §. 68. Nr. IV. gemeldten Urſachen willen auf.

2.) Das Waſſer würket bey der Gärung ferner als ein **bewegendes und auflöſendes Mittel.**

a.) **Als ein bewegendes Mittel.**

1.) Es iſt flüſſig, mithin ſind ſeine kleinſte Theile in würklicher ſtetiger Bewegung begriffene

Cör-

Cörperlein, welche den kleinen in die Gärung zu bringenden Stäublein gleichen, dieſe mitten unter ſich haben, und daher dieſe ſubtile bewegliche Cörperlein mit in Bewegung bringen, durch langwierige Untereinandertreibung mit ſich zu ſchleppen, und hin und her zu ſtoſſen.

2.) Es muß deßwegen bey der Gärung einen merklichen Grad der Wärme haben, ohne welchen es gefrieren und dicht werden würde. Hievon iſt bey Nr. I. dieſes §. ſchon geredet worden. Das Waſſer muß **lau warm** ſeyn, wenn die Gärung hurtig ſolle vollendet werden.

b.) Das Waſſer würket als ein **auflöſendes Mittel**, oder *Menſtruum*. Diß thut es, in ſo fern es nicht nur ein flüſſiges Weſen, ſondern in ſo fern es **gerad Waſſer** iſt. Wir haben oben als einen aus der Chemie entlehneten Saz angenommen, daß Salz nichts anders als ein mit Erde verbundenes ſehr zartes Waſſertheilchen ſeye. Das Waſſer iſt alſo gleichartig mit einem Theilchen des Salzes, folglich nach §. 68. Nr. I. mit ein Beſtandtheil des Stäubleins der gärenden Materie. Es hänget ſich alſo das Waſſer ſo bald es das in ihm ſchwebende Stäublein umgibt und berühret, an das ihm gleichartige Salztheilchen oder die ſalzige Seite des Stäubleins feſter als an die übrige Seiten des Stäubleins an, und wird mit dem Stäublein einige Zeit als ein Cörperlein in der Maſſe herum getrieben. Weil es nun nicht ſo ſtark mit dem öligen und erdigen Beſtandtheile des Stäubleins ſich unmittelbar verhänget, ſo gehet unter den Theilchen des

Stäubleins eine ungleiche Erſchütterung vor, das Salztheilchen wird endlich abgeriſſen, die übrige durch ungleiche Triebe erſchütterte Theilchen des Stäubleins los gemacht, und alſo die Trennung der vorigen Miſchung oder Verknüpfung zu Stande gebracht. Daß dem alſo ſeye, erhellet daraus, daß wenn ſtatt des Waſſers ein flüſſiges öliges Weſen den in die Gärung gehenden Materien zugeſezt wird, ſie dardurch auf keine merkliche Weiſe geändert werden, noch eine Gärung erfolget. Eben das beobachtet man auch vom Weingeiſte, der die in ihm liegende Materien wieder die Fäulnis bewahrt u. ſ. w.

IV. Endlich gehören auch als **Nebenurſachen**, welche die Gärung erleichtern und befördern, **alle diejenige Dinge und Umſtände, welche die gärende Materie von auſſen her rütteln, erſchüttern und damit die innerliche Bewegung der Theile befördern.** Es müſſen aber wenn dieſes erfolgen ſolle, dieſe Urſachen nicht heftig würken, noch die Materie allzuſtark erſchüttern, damit die innerliche Bewegung hierdurch weder allzuheftig wird, welches eben ſo viel als die Hize nach Nr. 1, 2. ſchaden würde, noch dieſelbe geſtöret und gehindert wird. Die Natur brauchet hiezu das allmählige Ausdünſten, und Zuflieſſen des neuen Saftes, die periſtaltiſche Bewegung der Gefäſſe, das Erſchüttern der Gefäſſe durch die abwechslende Wärme, Kälte, Schwere und Bewegungen der äuſſern Luft u. ſ. w. Die Kunſt ahmet es nach durch rollen und rütteln

der

der Gefäſſe, und durch allmähliges Eintröpflen tauglicher Materien in die gärende Maſſe u. ſ. f.

B.

Wenn dieſe Urſachen beſonders Nr. I -- III.

1.) in gehöriger Verhältnis, welche bey jeder Art der Gärung beſonders zu beſtimmen iſt, zugegen ſind, und ihre Kraft

2.) beſtändig bis ans Ende der Gärung in gleichem Grade ausüben; ſo gehet die Gärung richtig vor. Fehlt eines dieſer beden Stücke, daß

1.) entweder zu viel oder zu wenig Waſſer, Luft oder Wärme da iſt,

2.) oder ihre Würkung auf die Materie oft unterbrochen oder ungleich iſt, oder die Ausdünſtung zu ſtark iſt, ohne daß ſie durch einen neuen allmähligen Zufluß in richtiger Proportion ſogleich wieder erſezt wird, ſo erreicht man den Zwek mit der Gärung nicht vollkommen. Uebri„gens kan man ſich die Würkung dieſer Urſachen „der Gärung ſo vorſtellen. Die Wärme der äuſ„ſern Luft und des Waſſers nebſt den abwechslenden „Bewegungen der äuſſerlichen Luft fangt die in„nerliche Bewegung der gärenden Materie an; „die erzeugte elaſtiſche Luft und Dünſte ſamt den „Nebenurſachen (A. Nr. IV.) verſtärken und füh„ren ſie fort, und indem das geſchiehet, ſo wird „die Maſſe weiter erwärmet, welches aufs neue „die innerliche Bewegung befördert, wordurch die „gärende Materie auf- und abwärts getrieben wird.

C. Ei-

C.

Einige natürliche, zur Gärung nach §. 68, Nr. I -- VI. aufgelegte Cörper gären für ſich allein, ſo bald die in dieſem §vo bey A gemeldte Urſachen gehörig in ſie würken, andere hingegen gehen bey dem allen nicht, wenigſtens nicht bald, in eine würkliche Gärung, und vollbringen ſie auch nicht ſo glüklich, auſſer es werde ihnen ein *Ferment* oder Gärungsmittel zugeſezt, d. i. eine Materie, durch welche die Gärung angefangen und vollendet werden kan, und die ihre würkende Kraft ſowohl gegen die gährhafte Materien ſelbſt, um ihnen die rechte Beſchaffenheit §. 68. Nr. I -- III. zu geben, als auch gegen die würkende Urſachen der Gärung §. 69, A, ausübet, damit dieſe völlig in die gärhafte Materie würken. Ein Exempel davon iſt der Hefel oder Sauerteig u. ſ. w.

I. Die wahre Beſchaffenheit der Gärungsmittel und ihre Art zu würken, iſt noch nicht vollkommen bekannt. So viel aber weißt man zuverläſſig, daß

1.) ſchwerlich eine Gärung ohne *Ferment* vor ſich gehe. Im folgenden Cap. werden wir es bey den natürlichen Gärungen zeigen, und eben daher wird es auch in Abſicht auf die künſtliche Gärungen bewieſen, weil dieſe nichts anders als Fortſezungen der unterbrochenen natürlichen Gärungen, oder Erregungen einer Gärung ſind, worzu die Natur ſelbſt ein Ferment in eben dem Subject hinterlegt hat. Die Exempel künſtlicher

licher Gährungen, welche man zum Beweis anführet, daß es Gährungen ohne Fermente gäbe, beweiſen nur, daß bey einer gegenwärtigen Gährung kein neues Ferment, das in die Sinnen gefallen, zugeſezt worden, nicht aber die gänzliche Abweſenheit aller Fermente. Z. E. der ſeel. Herr Junker zeigt S. 595. T. 111. der deutſchen Ausgabe ſeiner Chemie, daß die Weſtphäler ihr Brod in einem hölzernen Gefäſſe zur Gährung ohne ein von ihnen jedesmal dem Teige zugeſeztes Ferment bringen, weil jenes Gefäß nie gereinigt wird, alſo das Ferment darinn zurük bleibt. Zu Wildungen gärt das Bier leicht ohne ein Ferment von Bierhefen, wenn man das Waſſer des dortigen Saurbronnens zum Bierbrauen nimmt, welches Waſſer ſolche Theile hat, die die Gährung gleich einem Fermente geſchwinde befördern. „Gäret nicht eben deßwegen der Moſt leichter in „einem Faſſe, worinn ſchon Wein geweſen, be„ſonders neuer Wein gegohren hat, als in einem „ganz neuen Faſſe? macht man nicht leichter den „Wein zu Eſſig in einem Gefäſſe, worinn vor„her Eſſig geweſen, oder gemacht worden, als in „einem andern u. ſ. w.„

2.) **Ein jedes** *Ferment* **iſt ein Theil von einer Maſſe, welche gegohren hat, ſezet mithin jederzeit eine vorhergegangene Gährung voraus,** und iſt durch dieſelbe zu einem Fermente bereitet worden. Es hat die gärende Bewegung ſelbſt, entweder würklich, oder dem Vermögen nach d. i. entweder die vorhandene, oder einiger Maſſen unterdrükte Bewegung in ſich,

die

die hernach, wenn es mit einer gleichartigen andern Maſſe vermiſcht wird, und Wärme darzu kommt, leichtlich wieder erregt und bewegt werden kan. Es iſt alſo allemal die Art derjenigen innern gärenden Bewegung, die ihre Maſſe, von der daſſelbe genommen iſt, gehabt hat, im Fermente ausnehmend auf gedachte Art vorhanden.

3.) Ein kleiner Theil des *Ferments* theilt demjenigen Gemenge, oder der ihm ähnlichen und gleichartigen Maſſe, worunter es gemiſcht wird, auf eine ganz eigene Art eine gleichmäſſige innerliche Bewegung mit, erregt alſo eben die Art der Gärung, und verändert die Bewegung oder Materie dieſer Maſſe, unter die es gemiſcht worden, in eine ihm einiger maſen ähnliche. Es verurſacht und bringt die Gärung dieſer Materie nicht ſchlechterdings hervor, ſo daß ſie ohne daſſelbe nicht würde gegohren haben; ſondern die Beymiſchung des Ferments macht nur

a.) daß gerad dieſe Art von Gärung bey der Materie entſtehet, und keine andere,

b.) daß die Gärung in kürzerer Zeit vollführt wird, und die innerliche Bewegung die Stäublein auflöſet, und aus einander ſezet, nicht durch bloſes Erſchüttern ſondern mehr durch ab- und zuſammenſtoſſen der Theile an einander, und Eindringen der ſubtilen ſehr penetranten Theile des Ferments in die Fugen oder Zwiſchenräumlein der Stäublein.

c.) Daß die Gärung ihren Zwek ordentlicher, gewiſſer und völliger erreicht.

4.) Weil

4.) Weil ein wenig Sauerteig den ganzen Taig verſäuret, 1. Cor. 5, 6. Gal. 5, 9. oder ein kleiner Theil eines Ferments die Kraft hat, die Materie oder Bewegung eines Cörpers in eine ihme ähnliche und gleichartige zu verwandeln, von welcher eine kleine Portion eben das hernach wiederum an einer andern Maſſe thut u. ſ. f; ſo ſcheinet es, die Fermente haben eine Kraft ſich zu vermehren. Man findet etwas ſehr ähnliches an der anſteckenden Materie, von der die Peſt und andere anſteckende Materien her kommen, und an der giftigen Materie, welche durch den Biß giftiger Thiere z. E. der Schlangen und wütenden Hunde, ja auch nur erzürnter Thiere, den Cörpern beygebracht wird, durch welche nicht allein der ganze Cörper beſchädiget wird, ſondern auch ein ſo verlezter Cörper zugleich andere beſchädigen kan.

5.) Dieſe Kraft zeigt ſich auch darinn beſonders merklich, daß das *Ferment*, wenn es einer tüchtigen Maſſe gehörig beygemiſcht wird,

a.) in dieſer Maſſe, eben die Art der innerlichen Bewegung und Gärung auf das genaueſte verurſachet und erreget, welche diejenige Materie in ſich hatte, von der das *Ferment* genommen worden,

b.) und hernach noch darzu dem Producte der Gärung eben die Tugenden oder Fehler beybringt, welche die Muttermaſſe des *Ferments* an ſich hatte. Diß trift nach der Erfahrung würklich ein, es mag die Ma-

terie, unter welche man das Ferment miſcht, vorher noch gar keine Gärung angefangen haben, oder ſchon im Anfange eben derſelben Art von Gärung ſtehen, oder auf dem Wege zu einer andern Gärung ſeyn. Dieſer Saz iſt in Abſicht auf die Praxis ſehr wichtig. Daher ob er ſchon Nr. 3. berührt worden, wolleu wir ihn hier beſonders erläutern. Man bringe den Zucker

1.) durch Hefen von Wein,

2.) von Gerſtenbier,

3.) von Waizenbier,

4.) durch Sauerteig vom Rockenmehl in die Gärung, nemlich ein jedes dieſer 4. Gemenge beſonders, ſo wird ein jedes von dieſen Fermenten den gärenden Maſſen einen gar merklichen Unterſchied des Geſchmaks zuwege bringen. Wenn alſo der Moſt in alte Fäſſer, darinn nach Nr. 1. ein Ferment zurük geblieben, gethan wird, um darinn zu gären, ſo wird einerley Moſt verſchiedenen Wein geben, einen beſſeren in den Fäſſern, wo guter Moſt ehmals vergohren hat, oder guter Wein gelegen, einen ſchlechten in andern Fäſſern. Der Weiu nimmt Farbe, Räuhe, das ſchimmeliche und ſchaaliche Weſen, etwas Eſſighaftes aus den Fäſſern an, wie es bekannt iſt. Daher iſt der Champagner Sorgfalt ſehr zu loben, welche den Moſt zu ihren weiſſen köſtlichen Weinen entweder in ganz neue oder ſolche Fäſſer thun, von welchen ſie wiſſen

a.) daß

a.) daß vorher keine andere als dergleichen Weine von eben der Qualität und Farbe darinn gelegen,

b.) und daß ſie vor aller Verderbnis bewahrt worden. Es beruhet ein beträchtlicher Theil der Weinverbeſſerung auf dieſer Obſervation. Man laſſe einerley Moſt mit der Hefen

1.) von guten Weinen ſowohl innländiſchen als ausländiſchen

2.) mit den gedörrten beſten Traubenbeeren, die uns unter dem Nahmen der groſſen Roſinen oder Cibeben bekannt ſind ꝛc.

3.) mit den Hefen ſchlechter Weine,

4.) oder ohne Zuſaz vor ſich gären; ſo wird man die Wahrheit dieſes 5ten Sazes handgreiflich finden. Der ſeel. Herr D. Junker S. 613. T. III. der deutſchen Chemie erzählet, daß ein Bier einen faulen Geruch gegeben, nachdem ein Schwein in den Brunnen gefallen, und darinn zu faulen angefangen habe, ohnerachtet das Waſſer dieſes Brunnens zu eben der Zeit, wenn man es getrunken, keinen faulen Geſchmak gehabt. Mich dünkt, eben daher ſeye eine Art von Fäulnis der Traubenbeere herzuleiten, daß ein Inſekt ſeine Eyer, etwa zur Zeit der Blüthe, in das Beerlein leget, der junge Wurm endlich auskriecht, und ſeine Excremente in der Beere als ein Ferment der faulenden Gärung des Safts in der Beere zurük läßt, welche den Saft der Beere in eine Fäulnis verwandeln. Im Jahr 1763. hatten wir in hieſi-

ger Gegend ſehr viele dergleichen faule Beere, in welchen würklich Würmer waren. Davon werden wir aber weiter unten zu handlen haben. Wie ſchädlich muß es nicht für die Qualität der Weine werden, wenn viele von dieſer Art der Fäulnis ergriffene Beere mit den geſunden ausgepreßt werden, und ihr Saft unter den Moſt kommt? Wie vernünftig iſt es *alſo*, daß die Champagner zu ihren guten Weinen nur die gute zeitige geſunde Trauben nehmen, und alle faule Beere u. ſ. w. vor dem Auspreſſen wegſchaffen?

6.) **Alle Gärungsmittel ſinken groſſertheils in den gärenden Maſſen zu Grunde, daß man von ihnen eben ſo viel, ja noch mehr als vorhin auf dem Grunde oder Boden des Gefäſſes, weil ſich zugleich die gröbern Hefen davon hin ſezen, wieder findet.** Daher vermindert oder verlieret ſich die Kraft und das Vermögen der Gärungsmittel nicht, ſondern ſie vermehren ſich vielmehr. Inzwiſchen iſt die eigentliche und kräftigſte Materie zu einem Fermente diejenige, welche aus den zärteſten, zuerſt beweglichen, und ſchon zur würklichen Bewegung gebrachten Theilchen der ganzen gärenden Maſſe beſtehet, deren Theile alſo von gröbern, zähern und trägern Theilen abgeſondert, und zur hurtigen Beweglichkeit gebracht worden. Dieſe Theile, welche das Ferment eigentlich und zunächſt ausmachen, ſind ſehr zarte, ſalzige, öliche, ja die allerzarteſte bis zur ſchäumig dunſtigen Subtili-

tät

kät gebrachte Theile. Wenn dieſe einmal von den gröbern los gemacht worden, daß ſie hernach deſto freyer in dem übrigen flüſſigen Weſen hin und her geworfen, und mit ihres gleichen zuſammen geſtoſſen werden, ſo werden ſie dardurch die kräftigſte Werkzeuge und Mittel,

a.) andere ihres gleichen, welche annoch in der Zuſammenſezung verhaftet ſind, deſto leichter los zu machen und abzuſtoſſen, indem ſie, als die allerzärteſte Theilchen dieſe Abſonderung nicht nur durch bloſſes Abſtoſſen, ſondern auch durch Anhängen und Einwikken, und Eindringen in die Fugen der zuſammengeſezten Stäublein befördern,

b.) und öfters in einem andern nur überhaupt zur Gärung geſchikten Subject eben dieſelbe Art der Gärung hauptſächlich und gleichſam unmittelbar hervor zu bringen und gleichſam feſte zu ſtellen. Dieſe Lehre Stahls S. 291. ſeiner Gärungskunſt beſtättigt die Erfahrung. Iſt nicht der Gäſcht oder die Blumen des gärenden Biers ein kräftigers Ferment als die auf dem Boden des Faſſes liegende Hefen, wie es auch den Köchinnen bekannt iſt? Wird nicht das was aus dem gärenden Weinfaſſe oben zum Spuntloche auslauft, oder die dort hinaus verfliegende und aufgefangene Dünſte ꝛc. ein kräftigeres Ferment als die Hefen ſeyn? Wie ſchleunig geht ein Wein mit unveränderlicher Heftigkeit, ohne vorher Eſſig zu werden, unmittelbar in Schimmel und Fäule, worzu doch ſonſt lange Zeit gehört, wenn er in ein Gefäß

kommt, welches von einer ſolchen ſchimmlichen und faulichen Materie nur im allergeringſten und kaum weiter, als daß ſie nur als ein zarter Dunſt verſpürt werden kan, beſchmizet iſt? Die Hefen unten auf dem Grunde des Gefäſſes haben zwar auch dieſer allerſubtilſten und durchdringendſten Theile, welche das kräftigſte Ferment ſind, *manche* in ſich, aber viele beygemiſchte *ſchleimhafte* Theile, welche jene zärtere in ſich einwickeln, ſich mit ihnen verwiklen, und ſein neues zugeſeztes Weſen alſo bilden, wordurch die freye Beweglichkeit und durchdringende Kraft jener allerzärteſten Theilchen verlohren geht. „Man ſiehet alſo „leicht ein, welche Materie von der gärenden „Maſſe man als das kräftigſte Ferment zu wäh„len habe, wenn man die freye Wahl hat, und „dieſer Materie habhaft werden kan. Man „wähle den allerzärteſten, beweglichſten, durch„dringlichſten und kräftigſten Theil, welcher der „bläſtige ſpannende oder dünſtigſchäumende Theil „von Stahlen genennet wird, und nichts an„ders iſt, als theils die über der gärenden Maſ„ſe ſchwebende elaſtiſche Dünſte, welche ſonſt in „die Luft verfliegen, theils das, was die gären„de Maſſe wärender Gärung auf ihre obere Flä„che hinauf, oder gar aus dem Gefäſſe hinaus „treibet. Faſſet man dieſe auf, und bringt „ſie unter eine andere Maſſe, ſo werden ſie wenn „Wärme darzu kommt, durch das allerſubtilſte „Treiben, unter den kleinſten Theilen der neuen „Maſſe mit ſelbigen aufs ſchnellſte in eine neue „Zuſammenſezung gehen, und dieſelbige ſich

„gleich=

„gleichförmig machen.„ Daß die Kraft der Fermente hierinn beſtehet, beweißt ſich daran, daß, wenn man das Ferment, welches in einer gelinden ſchleimhaften Conſiſtenz ſich zeiget, in eine ſiedende Hize bringt, oder lange Zeit der freyen Luft ausſezet, die Fermente untüchtig werden, weil ihnen ihr zarteſter, beweglichſter Theil durch die Ausdünſtung verdämpft und entgehet. Man ſiehet es auch daraus, daß überhaupt Dünſte, z. E. des Waſſers, die Cörper mehr durchdringen, als das Waſſer ſelbſt, weil ſie aus verdünnten, zertheilten und mit einer Schnellkraft oder Elaſticität verſehenen Theilchen beſtehen. Deßwegen zerfrißt auch aller Dampf mehr Eiſen, Kupfer ꝛc. auch geſchwinder als das Waſſer ſelbſt.

7.) Dieſe kräftigſte Theile, welche das eigentliche Weſen eines Ferments ausmachen, werden aufgefangen, verhalten, und zu einiger Daurung aufbehalten:

a.) Wenn man die Dünſte der gärenden Maſſe ſo, wie beym deſtilliren üblich iſt, in ein taugliches Gefäß, worinnen ſie durch die Kälte verdicket werden, vermittelſt einer im Gefäſſe denſelben entgegengeſtellten dienlichen flüſſigen oder andern Materie auffanget. Teichmeyer in Inſtitut. chem. p. 85. ed. 1752. hat einen hieher gehörigen Gedanken. Diß Gefäß muß, wie man leicht ſiehet, hernach wohl verſchloſſen werden.

b.) Man nimmt von der gärenden Materie zur Zeit, da die Gärung in ihrer völligen Stärke iſt, welches auch bey a.) zu merken, das,

was die Gärung oben hinauf auf die Oberfläche treibet, und verwahrt es; dergleichen ſind die Blumen, der Gäſcht des gärenden Biers u. ſ. w.

c.) Man nimmt weiter einen Theil der in völliger Gärung ſtehenden Maſſe, und verwahrt ihn in einem verſchloſſenen Gefäſſe.

d.) Man nimmt endlich das, was ſich in der gärenden Maſſe zu Boden geſezt, oder die Hefen.

e.) Sollen die, nach a - d, aufgefangene Fermente ſo aufbehalten werden, daß ſie zum künftigen Gebrauche ihre völlige Kraft behalten, ſo müſſen ſie

1.) vor der Fortſezung der Gärung,

2.) und der Ausdünſtung,

3.) und allzugroſſer Hize (nach Nr. 6.) verwahret bleiben. Man

aa.) verwehret demnach der Luft allen Zugang zum Fermente, indem man die Oefnung des Gefäſſes, worinn es iſt, und welches gar nicht porös ſeyn darf, (Glas iſt ſehr gut,) aufs beſte verſchlieſſet, und auch daſſelbe mit dem Fermente ſo anfüllet, daß innen keine Luft über dem Fermente iſt; indem man es an einem kalten Orte verwahret, und es übrigens ſo leget, wie von den mit Wein gefüllten Bouteillen ſoll im 3. Cap. gezeigt werden. Die Weiber gieſſen über die gärenmachende Bierhefen Waſſer, um die Luft davon abzuhalten.

bb.) Hat man das Ferment in einer gelinden ſchleimhaften Geſtalt, wie z. E. die Bierhefen und ſo weiter, ſo kan man es, mit Beybehaltung

haltung der darinn verhafteten allerbeweglichſten und kräftigſten Theilchen, erhalten, wenn man es in der allergelindeſten Wärme, dergleichen man etwa zur Sommerszeit im Schatten haben kan, austroknet, in welchem Zuſtande es lange gut bleibt, und ſeine Kraft wieder äuſſert, ſo bald man es von neuem in einem flüſſig wäſſerigen Weſen zertreibt. Der patriotiſche Ueberſezer von Stahls Zymotechnie verſichert in der Anmerkung zur S. 295. dieſes Büchleins, daß er das alſo mit gutem Erfolge habe practiciren ſehen. Man habe reine leinene Tücher, etwa einer queer Hand breit, und über eine halbe Elle lang vermittelſt einer reinen hölzernen Spatul mit friſcher und nicht gar zu dünner Bierhefen überſtrichen, dieſe Tücher an einem etwas warmen, trockenen und dabey ſchattigen Orte an einem Zwirnfaden aufgehenket und getroknet. Wenn man hernach Bier gebraut, ſo habe man zur Zeit, da man dem Biere das Ferment habe geben wollen, einige dieſer Tücher in daſſelbige geworfen, und den verlangten Zwek erhalten. Auf dieſe Art habe man auf dem Lande das nöthige Ferment allezeit friſch und gut bey handen.

II. Das Ferment äuſſert die Nr. 1. beſchriebene Kraft in der neuen Maſſe, welche man in eine gewiſſe Art der Gärung mit gutem Erfolge und bald ſezen will, unter folgenden Umſtänden und Bedingungen, deren einige

1.) das Ferment ſelbſt,

2.) ſeine Einmiſchung unter die neue, in die Gärung zu bringende Maſſe betreffen.

A.

Was das Ferment ſelbſt betrift, ſo muß man

1.) das Ferment nicht ohne Noth brauchen. Es iſt nirgends ſchlechterdings nothwendig, indem eine gährbare Materie vor ſich ſelbſt, wenn die bey A, I - IV. gemeldte Urſachen würkend gemacht werden, in die Gärung gehen. Da iſt es am nöthigſten, wo wegen der ſehr groſſen Fremdartigkeit der Materie, die gären ſolle, zu beſorgen iſt, daß die Gärung, wenn die Materie vor ſich gärete, ins wilde hundert hinein und über Hals und Kopf vor ſich gehen würde, wenn nicht bey ihrer Behandlung ſehr behutſam dieſelbe gemäſſigt wird. Ein geſchiktes Ferment verhindert diß, und macht, daß die verlangte Art der Gärung gewiß und ohnfehlbar feſt geſtellt, und ihr ſchneller Uebergang z. E. in den folgenden Grad oder Art der Gärung z. E. aus der Weingärung in das Eſſigwerden, oder Faulen und Abſtehen verhindert wird.

2.) Man nehme ein Ferment, das ſo wohl in Anſehung ſeiner Materie, als der innerlichen Bewegung oder Art der Gärung, der Materie derjenigen Maſſe, die man in Gärung bringen will, und der Art der Gärung, in welche man die Maſſe ſezen will, gleichartig iſt.

a.) Die Materie des Ferments und der Maſſe muß ähnlich ſeyn, ſo viel immer möglich z. E. zur Gärung der Weine ſind die weinartige oder vom Traubenmoſt und Wein genom-

nommene Fermente die tauglichſte. Dieſe Aehnlichkeit iſt alsdenn weſentlich, wenn die Theilchen des Ferments und der Maſſe der Gröſſe, Eigenſchaft und Geſtalt nach übereinkommen;

b.) Es muß in dem Ferment und der Maſſe, welche durch jenes auf eine gewiſſe Art gären ſolle, eben die Art der innerlichen Bewegung oder eben dieſelbe Art der Gärung ſeyn. Eben dieſelbe Materie, wenn eben dieſelbe würkende Urſachen, gleiche Wärme und Luft, in ſie würken, ſchikt ſich zur geiſtigen, oder ſauren, oder auch ſtinkenden d. i. faulenden Gärung in ſehr kurzer Zeit, je nachdem man ein Ferment ihr zuſezet, welches von einer vorhergehenden geiſtigen, ſauren, oder faulenden Gärung genommen iſt. Das haben die Erfahrungen des Herrn Pringle auſſer Zweifel geſezet, welcher gefunden, daß eine anfangende Fäulung eines thieriſchen Theils durch Zuſezung eines Cörpers aus dem Pflanzenreiche in eine ſaure Gärung kan verwandelt werden.

c.) Insbeſondere muß das Ferment darnach eingerichtet ſeyn, daß es ſo viel möglich den Mangel der Maſſe erſeze, welcher derjenigen Art von Gärung, die man verlangt, im Wege ſtehet. Man muß alſo jeder Gattung der zu vergährenden Dinge ihr eigenes ihr zugehöriges Ferment geben. Ein Bier, ein Wein, der Meth, Waizen- und Roggenbrod, eine Stande voll Sauerkraut u. ſ. w. erfordern ein jegliches ein beſonders Gärungsmittel; das Getreide hat mehr Oelichkeit und Erde, aber weniger

niger Salz, als die gehörige Verbindung §. 68. A. Nr. II, III. dieſer Mangel muß durch einen Zuſaz erſezet werden, welcher macht, daß die Oelichkeit völlig aufgeſchloſſen, die Erdigkeit aber bezwungen, und die Gärung mit merklichem Vortheil zu Stande gebracht wird. Siehe Stahls Zymot. S. 296. not. Vergl. S. 40. ff. Ein Univerſalferment, wordurch ein jedes Subject mit beſonderem Vortheil in Gärung zu ſezen wäre, gibt es nicht. S. 297. not.

3.) Man nehme, wenn man kan, unter den Fermenten, welche die Eigenſchaften Nr. 1, 2. haben, dasjenige, welches nach C. Nr. 1, 6. das ſubtilſte und kräftigſte iſt, und nach Nr. 7. wohl bewahrt worden.

4.) Man nehme es in der gehörigen Proportion gegen der Maſſe, welche gären ſolle. Dieſe Proportion wird durch die Erfahrung ausgemacht. Ueberhaupt muß die Qualität des Ferments nur mäſſig ſeyn. Nimmt man zu wenig, ſo geht die Gärung nur langſam von ſtatten: Nimmt man zu viel; ſo beſchleunigt es eine allzuübereilte und alles untereinander mengende Bewegung, und bringt oft ſtatt einer beſondern Gärung eine allgemeine unordentliche Grundesumkehrung der ganzen Zuſammenſezung der Maſſe zuwegen.

B.

Was die Einmiſchung des Ferments in die zur Gärung zu bringende Maſſe betrift, ſo

1.) muß

1.) muß vor allen Dingen dem Ferment diejenige Conſiſtenz, wenn ſie nicht ſchon da iſt, gegeben werden, nach deren es in ſeinen kleinſten Stäublein ſich am leichteſten mit den kleinſten Theilen der Maſſe vereinigen, und ſie ganz durchdringen kan. Z. E. man zertreibt es vorher in Waſſer u. ſ. w. ſiehe C. 1, 7. e.) am Ende.

2.) Die Maſſe muß darzu gehörig bereitet ſeyn, daß ſie das Ferment zur gehörigen Zeit, und mit Nuzen empfangen und einnehmen kan. Z. E.

a.) Sie darf ſo wenig, als das Waſſer, worinn nach Nr. I. das Ferment iſt zertrieben worden, zu heiß ſeyn. Die Würkſamkeit der Gärungsmittel wird durch eine etwas ohngewohnliche Wärme gar leichtlich unterbrochen und aufgehoben. Wird der Hefel oder Sauerteig mit allzuheiſſem Waſſer zertrieben, ſo wird er gleichſam erſtikt, entkräftet und verbrühet. Wird die Bierhefen dem neugebrauten Biere, wenn es noch allzuheiß iſt, zugeſezet, ſo leidet ſie eben dieſen Schaden, daß das Bier gar nicht oder wenig gäret, weil man, wie man ſagt, dem Biere zu heiß gegeben. Kocht man ein Fleiſch, das allbereits heftig ſtinkt und ſchleimet, mithin auf dem Weg ſchon iſt, in einen faulen ſchleimichen Gäſcht zu zergehen; ſo wird es hernach wohl 3. mal langſamer völlig faulen. Die Urſachen von dem allem ſind bey C. 1. Nr. 7. vorgekommen.

b.) Die

b.) Die übrige nöthige voraus zu ſezende Eigenſchaften der Maſſe ſind A. IV, V. angezeigt worden.

c.) Die eigentliche Zeit, wenn das Ferment am ſchiklichſten in die Maſſe einzumiſchen, wird durch die Erfahrung erlernet. Hier wird das, was wir hiernächſt von den Perioden der Gärung vorſtellen werden, einiges Licht *geben.*

3.) Die Einmiſchung muß auf die gehörige Art geſchehen, daß das Ferment ſo gut als möglich mit der Maſſe vereinigt und in den Stand geſezt wird, in dem Innern der Maſſe zu würken, und ſich durch dieſelbe auszubreiten.

a.) Man bringt das Ferment nicht auf einmal obenhin auf die Maſſe, ſondern lernt der Natur die Einmiſchung ab, die ſie bey ihren Gärungen braucht, und die wir Cap. 2. betrachten werden.

b.) Man bringt alſo

1.) das Ferment nur Tropfen- oder Löffelvollweis zu der Maſſe,

2.) und rühret bisweilen die Maſſe nach dem Empfang des Ferments mäſſig um, damit das Ferment deſto beſſer und inniger mit der Maſſe ſich vereinige, oder man rüttelt das Gefäß der Maſſe.

§. 70.

Nachdem wir die Urſachen angezeigt, welche die Gärung würken, ſo wollen wir jezt etwas von demjenigen melden, was in der gärenden

Maſſe vorgeht, in dem ſie würken. Es betrift dieſe 3. Stücke,

1.) die Auflöſung,

2.) die Scheidung und

3.) die Verbindung.

I. Die Auflöſung hat 3. Stuffen oder Grade.

1.) Es geht vor allen Dingen vor, die Auflöſung des in die Gärung zu ſezenden Cörpers, oder die Zartmachung, Vertheilung und Auseinanderſezung deſſelben aus dem Zuſammenhange ſeiner groben Zuſammenhäufung in zarte Stäublein, wobey aber die Miſchung des Cörpers nicht muß verlezet werden.

a.) Die feſte Theile des Cörpers müſſen in einen kaum greiflichen oder fühlbaren Staub verkehrt werden; von dieſen zarten Stäublein muß ein jegliches vor ſich im Waſſer ſchwimmen, und ſo zart ſeyn, daß man es an und vor ſich allein mit den Augen nicht bemerket, und es auch die Durchſichtigkeit des Waſſers, in dem es ſchwimmt, auf keinerley Weiſe hindert. Sie berühren den Geſchmak nicht, auſſer ſie ſeyen ſüs; ſie riechen auch nicht merklich, auſſer ſie ſchicken ſich unmittelbar zur Fäulung an. Ohne dieſe Zertheilung in ſo zarte Stäublein iſt die Maſſe, welche gären ſolle, nicht geſchikt, daß ihre Theilein eine jede mitgetheilte Bewegung geſchwinde und beſonders annehmen können, welches doch zur Gärung unumgänglich nöthig iſt.

b.) Dieſe erſte Auflöſung in Stäublein geſchiehet theils durch einige Vorbereitungen auf

die

die Gårung, da man im trocknen Wege die feſte Theile zerreibet, malet u. ſ. w. oder im naſſen Wege das Waſſer zu Hülf nimmt, und ſie kochet, oder gelinde erweichet, oder ihre Såfte u. ſ. w. auspreſſet; theils wenn ſie zur Gårung in eine flůſſige Conſiſtenz gebracht und hingeſezt worden; durch die innerliche Bewegung der lauwarmen Flůſſigkeit, durch die vermittelſt der Wårme elaſtiſch gewordene innerliche Luft, den Druk der warmen åuſſerlichen Luft und aufſteigende Důnſte u. ſ. f. wordurch dieſe Ståublein auf und nieder bewegt, umgetrieben und ſo wohl an einander als an die ſich bewegende Theile der flůſſigen Materie angeſtoſſen werden, und eben dardurch die grőſſere Ståublein oder zarte Klůmplein in die allerzårteſte Ståublein, welche unmittelbar aus Waſſer, Luft, Salze, Oel und zarter Erde zuſammengeſezt ſind, zerfallen.

2.) Hierauf erfolget die 2te Auflőſung,

a.) wordurch die feineſte Ståublein, welche aus Oel, Salz und Erde unmittelbar beſtehen, aus dieſer ihrer Miſchung herausgeſezet, und in dieſe Beſtandtheile zerleget werden.

b.) Das Waſſer hångt ſich an den ſalzigen Theil des Ståubleins, und zwar zieht es dieſen ſtårker als andere an ſich, es fůhrt alſo das Ståublein mit einer ungleichen Erſchůtterung ſeiner Theile herum in der Maſſe, und ſtoßt es unzåhlige mal theils an andere dergleichen Ståublein, theils an andere wåſſerige Theile, welche noch mit keinen Ståublein verhångt ſind, und alſo ſich freyer

und

und ſchneller bewegen. Zu gleicher Zeit dringt das Waſſer, ſo ſich an die ſalzige Seite des Stäubleins gehängt, in deſſen Fugen ein, und die Wärme dehnet die dieſem Stäublein einverleibte Lufttheilchen aus, daß ſie die übrige Beſtandtheile des Stäubleins auseinander drücken. Das alles zuſammen würkt denn die Auflöſung der Miſchung, oder die Auseinanderſezung und Trennung der Beſtandtheile, welche nunmehr einzel und ledig in der Maſſe ſich bewegen. Je mehr dieſe Trennung des vom Waſſer ergriffenen Salztheilleins nach und nach geſchiehet, deſto ſubtiler, zärter und inniger gehet dieſe 2te Auflöſung von ſtatten, welche der Grund und Anfang zur ächten Gärung iſt.

3.) Endlich erfolget die weitere Auflöſung dieſer losgemachten und getrennten Beſtandtheile des Stäubleins als der dritte Grad der Auflöſung.

a.) Diß iſt die Verdünnerung und Zartmachung der einzelen getrennten Beſtandtheile.

b.) Sie wird durch die bey Nr. 2, b.) angegebene Urſachen, wenn ſie fortfahren gleichförmig und allmählig zu würken, zu ſtande gebracht, indem

aa.) die nach Nr. 2. getrennte Beſtandtheile des gemiſchten Stäubleins durch die innerliche Bewegung der Maſſe von einander, dem Ort nach, entfernet und abgeſondert werden, und

bb.) damit ſie nicht von neuem wieder zuſammengehen, eine andere Materie z. E. ein Waſſertheilchen, oder ein fettes Beſtandweſen,

aufs ſchnellſte zwiſchen dieſe abgeſonderte Beſtandtheile geſezt wird,

cc.) da ſie ſo denn in dieſem abgeſonderten Zuſtande durch langwierige und ſehr vielfältige Umtriebe in der Maſſe, und Anſtoſſen und Reiben an die verſchiedene übrige ſich bewegende Theile der Maſſe in noch feinere und zärtere Theilchen nach und nach aufgelöſet, und dieſe ebenfalls durch Darzwiſchenſezung einer andern Materie von einer erneuerten Vereinigung miteinander abgehalten werden.

c.) Je gelinder, langſamer und langwieriger diß Untereinandertreiben vermittelſt einer ſehr mäſſigen Wärme geſchiehet; deſto ordentlicher und beſſer erfolgt dieſe Verdünnerung. Gehts aber zu ſchnell, iſt die Bewegung der gärenden Maſſe allzuübermäſſig, ſo wirft ſie die Theile entweder blos auseinander, oder es vereinigen ſich die frey gemachte Beſtandtheile zu früh und voreilig mit den annoch dicken und unaufgelößten Stäublein, welches der Verdünnerung, und der guten Qualität des durch die Gärung geſuchten Effects ſehr hinderlich iſt. „Man ſiehet alſo, wie vortheilhaft es ſeye, die „Gärung zu mäſſigen, daß ſie allmählich ge„linde ſeye, aber deſto länger in gleichem gemäſ„ſigten Grade ohnunterbrochen fortwähre. Diß „iſt ein Hauptſtük der Gärungskunſt.„

d.) Dieſe Verdünnerung oder Zartmachung wiederfähret allen dreyen Haupttheilen des Stäubleins, dem Oele, dem Salze, und inſonderheit der Erde.

aa.) Be-

aa.) Becher und Stahl haben bewieſen, daß alle Oele und Salze aus Waſſer und einer ſubtilen Erde zuſammen geſezt ſind, welche leztere aus mehreren oder wenigern, aus gröberen oder zärtern erdigen Theile beſtehen kan, wovon hernach der Unterſchied der Salze und Oele herkommt.

bb.) Es können alſo die Oele und Salze verdünnet und ſubtil gemacht werden, wenn ihre mit dem Waſſer verbundene Erden in diejenige erdige Theillein, woraus ſie beſtehen, zerleget, und einige dieſer Theile davon abgeſondert, und in dieſem Stand der Abſonderuug, nach Nr. 3, b, bb, durch Darzwiſchenſezung einer andern Materie erhalten werden.

cc.) Wie diß geſchehe, iſt aus Nr. 3, b, erſichtlich.

e.) Es entſtehen alſo durch dieſe Verdünnerung, wenn ſie recht geſchiehet, neue Producte, z. E. neue oder flüchtigere ſaure Salze, neue oder flüchtige ſubtile Oele, welche zur Vereinigung mit dem Waſſer, und zur Bildung des geiſtigen Weſens tüchtig ſind. Man ſiehet alſo, wie es ſo un„umgänglich nöthig bey geiſtigen Gärungen iſt, „daß dieſe Verdünnerung gehörig und vollkommen geſchehe, worzu bey c.) eine Anweiſung zu finden iſt, und §.   weiter vorkommen ſolle.

II. Die Scheidung folget der natürlichen Ordnung nach auf die Auflöſung.

1.) Wenn der 1ſte und 2te Grad der Auflöſung erfolget iſt, ſo begeben ſich die leichtere Theile

le in die Höhe, und die ſchwere Theile ſinken zu Boden.

a.) Die leichtere und insgemein die edelſte Theile ſind die los und wieder elaſtiſch gewordene Lufttheile, welche in Geſtalt der Bläslein aufſteigen; die abgeſonderte einzele öliche oder ſchwefeliche Theile, die allerzärteſte Waſſertheile u. ſ. w. dieſe nehmen den Weg der Dünſte, und begeben ſich auf diejenige Oberflächen der gärenden Maſſe, welche zunächſt an der äuſſern Luft iſt, alſo dahin, wo die Oefnung des Gefäſſes iſt. Zu den leichtern Theilen gehören auch diejenige, welche durch Verbindung mit jenen allerleichteſten Theilchen flüchtig gemacht worden, z. E. allerzärteſte erdige Theile, welche mit den zarten ölichen ſich verbunden haben. Endlich gehören auch hieher alle Theile, welche um ein merkliches Vergleichungsweiſe leichter ſind, als die Theile, ſo unter ihnen in der Maſſe ſich befinden.

b.) Die ſchwere Theile ſind die erdige und noch nicht verdünnete wäſſerige, ferner die ihrer Natur nach leichte, wenn ſie miteinander oder mit ſchweren Theilen in ein Aggregat ſich verbinden, welches ein gröſſeres Gewicht hat, als der Zuſammenhang oder die Zähigkeit der gärenden Maſſe iſt, u. ſ. w.

c.) Die leichtere ſezen ſich überhaupt über den ſchwerern in der Maſſe, mithin die allerleichteſte ganz oben auf der Maſſe, wenn

aa.) ſie erſtlich daran nicht verhindert werden, durch die Zähigkeit der gärenden Maſſe,

ſe, ſondern Kraft genug haben, den Widerſtand ihres Gewichts und den Zuſammenhang ihrer Theile, durch welche ſie hinauf ſteigen müſſen, zu überwinden und ſich durch zu arbeiten. Daher findet man bey zähen Maſſen z. E. dem Brodteig ein Aufſchwellen und blähen der Maſſe, weil die leichtere z. E. Lufttheilchen ſich durcharbeiten, und aufſteigen wollen, aber wegen Zähigkeit des Teiges faſt nichts als eine Ausdehnung der Oberfläche bewürken, dieſe Fläche aber nicht durchbrechen können.

bb.) Die 2te Bedingung iſt dieſe: ſie ſteigen hinauf, wenn ſie unterwegs ſich nicht mit vielen ihres gleichen oder ſchwereren andern Theilchen verwiklen, wordurch im erſten Falle ihre Oberfläche vergröſſert, alſo ein gröſſerer Wiederſtand von der Maſſe, durch die ſie aufſteigen ſollen, ihnen im Weg ſtehet, im andern Falle aber ihr hierdurch vermehrtes Gewicht ſie am Aufſteigen hindert.

cc.) Die dritte Bedingung iſt dieſe: ſie ſteigen auf, wenn nicht eine von oben herab ihnen entgegengehende Bewegung oder Druk ſie daran hindert. Z. E. ſie können nicht aufſteigen, wenn über der gärenden Maſſe eine groſſe Portion Luft und Dünſte ſchwebet, welche die Maſſe von oben herab zuſammen drukt, und die Maſſe ganz ſtarr machet, und alſo ihre innerliche Bewegung hemmt.

d.) Die aufſteigende Theile, welche bis an die obere Fläche der gärenden Maſſe gelangen, gehen als Dünſte.

aa.) In die Luft, welche dort die Maſſe unmittelbar berühret, hinaus. Beſonders thun dieſes die fette oder öliche ſubtile Theilchen, welche am allererſten ſich dorthin begeben. Sie erregen in der Naſe einen ſehr ſubtilen und durchdringenden Geruch. Iſt die Oefnung des Gefäſſes nicht wohl verſchloſſen, ſo verrauchen ſie unſichtbarer und unvermerkter Weiſe in die *freye* Luft.

bb.) Andere welche ſich mit einander oder mit gar flüchtig gewordenen zarten erdigen, oder auch durch die Gewalt der innerlichen Bewegung der Maſſe hinauf geſtoſſenen gröbern erdigen Theillein im Aufſteigen, oder oben auf die Oberfläche vereiniget haben, und daher nicht ſo leicht ſind, daß ſie als Dünſte in die Luft gehen könnten, ſchwimmen auf der Oberfläche der wäſſerigen gärenden Maſſe, **und bilden ein zartes glänzendes Häutlein.**

cc.) „Wird dieſes nicht gelinde zertren„net und der Maſſe ganz ſachte aufs neue einver„leibet, ſo werden ſo, wie erſt gemeldet worden, erdige Theilchen nach und nach aus der Maſſe an dieſes Häutlein hinaufgeſtoſſen, damit vermenget, mithin das Häutlein dunkler, ſchwerer, gröber und dicker gemacht. Alsdenn fallen die leichtere Theile, die ſich hier mit den gröbern verwickelt haben, zu Grunde.

dd.) Es kan auch würklich, wenn es nicht zu Boden fällt, Urſache zu einer Fäulnis werden, wenn eine Menge von vornehmlich gröbern, oder nicht genug verdünnten fetten und erdigen Theilen

ſich

ſich im Häutlein genauer verwikelt, vereiniget, und die freye Luft die ſubtile Theile als Dünſte häufig entführet. Es entſtehet alsdenn in dem Häutlein eine faulende Gärung, welche die eingeflochtene Theillein in neue Geſtalten verändert, oder verſezet, und dieſe Fäulung pflanzet ſich hernach in die unter dem Häutlein liegende gärende Maſſe fort. Das Zeichen dieſes bevorſtehenden Zufalls iſt, wenn das Häutlein oberwärts ſchleimig, haarig und ſtaubig, unterwärts aber, wo es die Flüſſigkeit berühret, rozig iſt. Siehe §. 68. IV. 3, b. „Man ſiehet hieraus wiederum, wie „nöthig es iſt, kein Häutlein alſo aufkommen zu „laſſen, wie ſchädlich es iſt, wenn die ſchwerere „erdige Theile zu viel aufſteigen, und alſo wenn „die Gärung ungeſtümm vor ſich gehet; und endlich, wie es zu Verhütung der Fäulung bey gärenden Maſſen, welche ſehr viel grobes Oel und „erdige Theile haben, welche der Maſſe eine di„cke und trübe Geſtalt geben, nöthig iſt, dafür zu „ſorgen, daß die Verdünnerung dieſer Maſſe „nach Nr. I, 3, c, gehörig geſchehe, das Auf„ſteigen der ſchweren Theile ſo viel möglich ver„hütet, das mäſſige Ausdünſten der gärenden „Maſſe nicht gehindert, und das ſich anſezende „Häutlein von Zeit zu Zeit der Maſſe (ſiehe c) „wieder einverleibet werde.„

e.) Die ſchwere Theile ſezen ſich ihrer Natur nach hinabwärts, und je nachdem ſie ſchwerer ſind, deſto weiter hinunter, da die ſchwereſte zu unterſt auf dem Grunde des Gefäſſes ſind. Die Bedingungen, unter welchen das Abſteigen

würklich erfolget, ſind grad das Gegentheil von denen, welche bey c.) vorgekommen. Wir wollen ſie alſo nicht weiter anzeigen, ſondern nur das melden

aa.) daß man dieſe ſich zu Boden ſezende Theile den Bodenſaz oder Hefen nenne.

bb.) Daß deſto mehr Hefen ſich finden, je mehr irrdiſche, und verdümmete grobe Theile in der Maſſe ſind, je mehr dieſe von den edlen leichten Theilen in ſich verwiklen; Je länger man alſo auch das glänzende Häutlein oben auf der Maſſe läſſet, daß die durch die innerliche Bewegung dahin kommende erdige Theillein ſich darein einflechten können, je zäher und von dichterer Conſiſtenz die Maſſe iſt, und dem Aufſteigen widerſtehet; und je mehr endlich von oben herab Luft, Dünſte u. ſ. w. auf die Maſſe gegen dem Boden hinab drücken.

cc.) Daß der Maſſe deſto mehr Geiſt und edle Theile entgehen, je mehr ſie Hefen abgeſezt, und je mehrere leichtere Theile der Maſſe ſich mit der Hefen verwickelt und ſich mit ihr zu Boden geſtürzt haben. Diß verwiklen geſchieht aber deſto häufiger, je mehrere grobe erdige Theilchen entweder durch eine gewaltſame heftige brauſende Gärung hinauf, wo die zarte und leichteſte ſchwefelichte Theile ſich aufhalten, gebracht werden und ſie berühren, oder je mehr ſie durch eine äuſſerliche der Maſſe beygebrachte Bewegung z. E. durch Rühren in der Maſſe, ſtarkes Rütteln und Erſchüttern der Gefäſſe den Bodenſaz aufrührt und in die Maſſe hinauf bringt. So vortheilhaft

haft eine dergleichen äuſſerliche mäſſige Bewegung nach §. 68. Nr. IV. NB. im Anfange der Gärung iſt, und eine gar gelinde, welche die ſchwere Theile nicht aufrühret, und ſteigen macht, im Fortgange der Gärung iſt, ſo ſchädlich iſt ſie, wenn ſie heftig iſt. Ueberhaupt iſt es auf vielerley Weiſe ſchädlich, wenn in der gärenden Maſſe viele grobe ſchwere Theile ſind, welche nicht genug verdünnet werden, und durch irgend einen Zufall aufſteigen. Sie nehmen jederzeit edle Theile mit ſich hinab, und, nachdem ſie beſchaffen, und ſich nach und nach auflöſen, ſo bringen ſie der Maſſe eine üble Beſchaffenheit bey. Es iſt daher ſehr unvernünftig, wenn man beym Keltern u. ſ. w. unreinlich zu Werke geht, und ſich tröſtet, der gärende Moſt ſtoſſe alles wieder von ſich, er reinige ſich ſelbſt, ohne davon Schaden zu leiden. Doch davon iſt unten der Ort zu handlen.

f.) Einige ſchwere erdige Theile, in welchen die gröbere ſauerſalzige und ſchwefeliche Theile ſich verwickelt haben, hängen ſich an den Seiten des Gefäſſes an, und geben bey gewiſſen Arten der Gärung den Weinſtein, wie wir Cap. 4. ſehen werden, andere aber werden mit in die Hefen hinab gezogen, daher man aus der Hefen ebenfalls Weinſtein bereiten kan.

g.) Die übrige zarte bewegliche Theile, welche weder in die Oberfläche gehen, noch mit der Hefen auf den Boden kommen, werden in der gärenden flüſſigen Maſſe ſchwimmend erhalten, und durch derſelben innerliche Bewegung

weiter herum getrieben. Was ihnen widerfahre, werden wir bey Nr. III. finden.

2.) **Die Urſachen** der Scheidung oder dieſes Aufſteigens und Niederſinkens der Theilchen der gärende Maſſe ſind theils Nr. I. berühret worden, theils werden ſie da zu finden ſeyn, wo man das Aufſteigen der Dünſte aus hydroſtatiſchen und phyſiſchen und das Niederſchlagen aus chemiſchen Gründen erkläret.

III. Das dritte was bey der Gärung vorgehet, iſt die neue **Verbindung** oder **Zuſammenſezung** eines neuen Cörperleins aus denen Nr. I. aufgelöſeten und verdünneten Theilen, nachdem Nr. II. die gröbere aus dem Wege geſchaft werden.

1.) Man ſiehet leicht, daß die nach Nr. 1, 2, 3, aufgelöſete und verdünnete Beſtandtheile nicht leicht wieder mit eben den vorigen Theilchen und in eben der Proportion werden verbunden werden, nachdem ſo gar viele gröbere und ſubtile Theile aus der Maſſe abgeſchieden, und die, ſo noch in der Maſſe nach N. II, 1, g.) ſchwimmen, weit ſubtiler nach Nr. I, 3, geworden ſind, als ſie vor der Gärung waren, wenn anderſt die Gärung nicht übereilt und heftig geweſen. Es entſtehen alſo **neue gemiſchte Cörperlein**, welche die **Maſſe nunmehr ausmachen**, und **mithin iſt die ganze Maſſe verändert.**

2.) **Es vereinigen ſich aber die getrennte und zartgemachte Theile**, wenn ſie bey einer gelinden Bewegung der Maſſe herum getrieben werden, und auf dem Wege bald an

dieſe

dieſe oder jene ſubtile Theilchen ſtoſſen, ſie berühren, und mit ihnen zuſammenhangen.

3.) Die hierdurch entſtehende Producte ſind folgende, zu welchen wir auch zugleich diejenige Dinge rechnen wollen, welche zwar nicht durch die Verbindung entſtehen, doch aber währender Gärung z. E. durch die Auflöſung und Trennung von andern Theilen, zum Vorſchein kommen.

a.) Wenn durch den 2ten Grad der Auflöſung Nr. 1, 2, die ſalzige Theile aus der Miſchung der fetten und erdigen, womit ſie vorher etwas geſättiget, gemildert und ſtumpf gemacht waren, heraus geſezt worden, ſo entſtehet ein offenbarlich ſaur-ſalziger Geſchmak und zwar im Anfang deſto ſchärfer, ehe dieſe frey gewordene ſaure Salze ſich wieder aufs neue mit den fetten oder erdigen Theilen verbunden, und gemildert haben. Dieſe Säure entſtehet alſo von der Auswerfung der erdigen fetten ſättigenden und ſtumpfmachenden Theile. Vielleicht werden auch unter der Gärung neue ſaure Salze aus dem verdünnerten Waſſer und äuſſerſt zart gemachten erdigen Theilen zuſammen geſezt, wenigſtens das Saurſalz, das in den noch unreifen Früchten war, durch die Gärung nicht nur blos frey gemacht, und zum Vorſchein gebracht, ſondern durch die Verdünnerung Nr. III. verſchiedentlich geändert.

b.) Aus der Auflöſung Nr. 1, 2, nnd der Abſonderung der ölichen Theile entſtehet das glänzende Häutlein auf der Oberfläche.

c.) Wach-

c.) Wachſen die losgewordene erdige Theile untereinander in eine Anhäufung zuſammen; ſo wird die gärende Maſſe trüb, und ſammlet ſich alsbald ein ſichtbares ſtaubiges ſchlammiges Weſen, deſſen Theile das fette oder ſchwefeliche Häutlein (b) durchlaufen, es dik, und dunkel machen, mit ſich zu Grunde ziehen, und Hefen machen, oder den Weinſtein anſezen, Nr. II.

d.) Indem viel ſaurſalzige und ſchleimig erdige ſubtile Theile einander in der Maſſe begegnen, aneinander ſtoſſen, und in einander zur Auflöſung oder Verbindung würken, auch die Luftbläslein und elaſtiſche Dünſte gegen die Oberfläche gewaltſam fahren, und mit vieler Mühe durch dieſes zähe ſchleimige Weſen eine Oefnung durchbrechen, ſo entſtehet das Aufwallen, Aufbrudlen, Schäumen, Efferveſciren, ſiehe Nr. II. Man findet es nicht bey allen Gärungen, iſt auch nur etwas zufälliges. Es iſt am ſtärkſten, wenn

aa.) die ſaure Theile noch nicht mit den fetten oder erdigen aufs neue geſättiget, und noch nicht weder zu einem Geiſte geworden, noch in Weinſtein oder Hefen abgeſchieden worden,

bb.) Wenn hingegen doch ſchon ſehr viele losgewordene und erdige Theile in der Maſſe ſchwimmen,

cc.) und viele durch die Gärung erzeugte, d. i. vorher in dem aufgelößten Cörperlein verſchloſſene nun aber losgemachte und elaſtiſchgewordene Lufttheile als Bläslein in die Höhe ſteigen, die erdige Theile mit hinauf nehmen, ſo denn dieſe,

ſe, wenn die Bläslein an der Luft zerborſten ſind, wieder hinunter fallen, und ehe ſie auf den Boden ja nur bis zur Mitte kommen, von neu entſtandenen Luftbläslein wieder gegen die Oberfläche getrieben werden, u. ſ. f. Mithin entſteht „diß Aufbrudlen, Schäumen und efferveſciren „bald nach dem Anfang der Gärung zur Zeit der „anfangenden Gärung.„ Maſſen, welche ſehr viel öliges und würklich fettes, nicht nur klebriches und ſchlüpfriges haben, z. E. fette, italiäniſche und ſpaniſche Weine, ſchäumen und toben nicht, weil ſie nicht viel mit einander verknüpfte Säure und Erdigkeit haben. Fehlt aber eine zulängliche Fettigkeit, ſo wird die Maſſe auch nicht ſchäumen, ſondern leicht rozig, ſchleimig und ſchimmlich werden. „Sezet man dem gärenden Weine „eine bloſſe magere Erde z. E. Kreide häufig zu, „ſo höret das Aufblähen, und die ganze Fortſtellung der Gärung gar geſchwinde völlig auf. „Die Kreide ſättigt die ſaure Theile, und macht „ſie ſtumpf und unwürkſam. Eben das thut „auch das zugieſſen eines reinen Weingeiſtes in „ziemlicher Menge zu dem gärenden Weine. „Man hat Urſache, dieſes Aufbrauſen zu mäſſigen, oder ohne Stellung der ganzen Gärung „zu hemmen.„ Man findet, daß Weine, welche beym gären ſehr geſchaumt, und deren Schaum in der Luft ganz frey zerplazt oder aufgelöſet worden, nicht recht ſchmakhaft, ſondern ſtumpfer oder herber ſind, und ſehr bald abſtehen, zähe und kahnig werden, daher muß man die geiſtige Gärungen ſo gelinde und glimpflich als möglich ins Werk

rich-

richten. Man findet, daß ein allzuſchleuniger Trieb faſt alles zerrüttet. Er macht, daß die zärtere Theile, die ſchon aufgelöſet ſind, mit den gröbern Stäublein ſich zuſammenhängen, und auf den Boden ſich ſezen, und die rukſtändige Maſſe um ſo viel dünner und ſäurer hinterlaſſen. Die edelſte Theile verdunſten ebenfalls auf dieſe Weiſe, indem der Schaum in der Luft zerplazt, und beym Aufwallen und Zerplazen entſtehet eine Oefnung bis ins innere der Maſſe hinein, durch welche eine Menge edle ſubtile Theile, mithin öliche vornehmlich, auf einmal ſchnell heraus brechen. Es werden alſo, da ohnehin eine ſchäumende Maſſe zu viel ſaure und erdige Theile in Vergleichung mit den ölichen hat, und die wenige öliche durchs Aufſchäumen noch darzu häufig verfliegen, die häufige ſaure Theile entweder, wenn die erdige häufig zu Boden gehen, gar nicht geſättigt, mithin der Wein herb, oder nur mit erdigen geſättigt, mithin der Wein ſtumpf, und hernach, wenn er ſeine Feuchte nach und nach ausdünſtet, oder, wie man ſagt, zehret, zähe oder ſchwer. Weine, Beere, welche heftig und häufig brauſen, toben ſich ab, werden ſchaal und dünne, ſäuren und ſtehen bald ab, und ſezen, wie oben gezeigt worden, beym heftigen gären, weit mehr Hefen, als diejenige, welche allmählich und gelinde gären.

e.) Wenn die durch die 2te und 3te Auflöſung Nr. 1, 2, 3, getrennete und verdünnete Theile ſich vereinigen, ſo daß die öliche Theile, vermittelſt der ſaurſalzigen ſich mit den wäſſe-

wäſſerigen verbinden; ſo wird der ſaurſalzige Geſchmak in der Maſſe milder, als er nach a.) zu Anfang der gärenden Auflöſung geweſen, und entſtehet der Geiſt. Man ſiehet leicht, daß

aa.) deſto mehr Geiſt entſtehe, je mehr „öliche Theile vorhanden ſind, die ſich mit dem „Waſſer durchs ſaure Salz verbinden, je ſorg„fältiger alſo das Verfliegen der öligen Theile „gehindert, oder das Ausdünſten gehemmet wird; „ferner je geſchikter man den Mangel der rechten „Proportion der ölichen gegen die ſaure Theile „zu erſezen weißt; und endlich je mehr man eine „innige Verbindung der vorhandenen genugſa„men ölichen Theile mit den ſauren und wäſſeri„gen beſorget. Man ahme hier der Natur nach, „nnd brauche zur häufigen und genauern und in„nigern Verknüpfung der ſauren Dinge mit den „Oelen hauptſächlich ein langwieriges und zarte„ſtes Untereinandertreiben vermittelſt einer ſehr „gelinden Wärme, und laſſe die Weine unter „ſich, langſam und gelind gären. Stahl ſchlä„get S. 41. ſeiner Gärungskunſt ein Mittel zu „dieſer Vereinigung vor, nehmlich ein Gemen„ge aus einem gewiſſen Saurweſen, und „einer ſolchen Erde, ſo miteinander zu einem „flüſſigen und das Waſſer feſt an ſich haltenden, „und ſchnell anziehenden ſchleimhaften Weſen „verkehret wird, und das Vermögen habe, die „Fettigkeiten in genugſamer Menge in ſich zu „nehmen, und (nach S. 42.) das wahre Be„ſtandweſen ſeye, welches zu den Auseinander„ſezungen der geiſtigen Gärung und Fäulung be-

„quem

„quem und geſchikt ſeye. Der Ueberſezer meldet „in der Vorrede, in der Anmerkung, daß zwar „der ſeel. Stahl diß Geheimnis nicht ausdrük„lich geoffenbaret, hingegen ein aufmerkſamer „Leſer ſeiner Schriften es doch finden könne, aber „hernach noch aus der Erfahrung lernen müſſe, „wie, wo und wenn es in dem Gärungsge„ſchäfte anzubringen ſeye. Vergl. S. 296. Anm. Man ſiehet ferner

bb.) daß der Geiſt deſto reiner, ſubtiler, durchdringender und daurhafter wer„de, je genauer die Proportion des Oels, Sal„zes und Waſſers gegen einander in der Maſ„ſe iſt. Je vollkommener dieſe Beſtandtheile, „ehe ſie zu einem geiſtigen Weſen verbunden „worden, verdünnet, und die Erde aus der „Maſſe, ohne Einwiklung vieles Oels und Sal„zes geſchieden worden, und je inniger ihre „Vereinigung hernach durch eine gelinde ſanf„te gärende Bewegung zu ſtande gekommen.„ Der Geiſt erfordert zu ſeiner Erzeugung die Gegenwart und das Zuſammengehen eines allerſubtilſten Saurweſens mit dergleichen ſubtilen Oele und Waſſer. Das allerſubtilſte flüchtige Saurweſen iſt ein ſehr bequemes Mittel zur Verbindung des ſubtilſten Oels mit dem Waſſer. Daher werden die in geſchwefelten Fäſſern gärende Moſte, und die in Fäſſern, die mit Pech eingebrannt worden, gärende Biere ſehr ſtark. Denn wenn Schwefel oder Pech verbrennt wird, ſo ſind die Dämpfe nichts anders als ein allerſubtilſtes flüchtiges Saurſalz, und

und ſubtiles Oel, welche durchs Brennen getrennt und zärter werden. Siehe Junkers teutſche Chemie, T. III. S. 767. ff.

cc.) Dieſe Vereinigung, welche einen Geiſt machet, iſt bey einigen Maſſen feſter, bey andern weniger feſt, worauf die Daurhaftigkeit der gegorenen und geiſthaft gewordenen Flüſſigkeiten beruhet, ſo wie auf der Menge des in ihnen erzeugten Geiſtes ihre Stärke beruhet. Doch iſt dieſe Vereinigung nie ſo feſt, daß ſie unauflößlich wäre, indem die eſſighafte Gärung, und das Schaalwerden oder die Fäulung der Weine klar beweiſet, daß die Vereinigung der Theile, welche einen Geiſt miteinander ausmachen, wieder könne aufgehoben werden. Die wahre Erzeugung des Geiſtes geſchiehet, wenn etwas flüchtig = ſaures an der gärenden Maſſe zu riechen iſt.

f.) Es entſtehen ferner bey den geiſthaften Gärungen Hefen, und bey einigen der Weinſtein. Davon iſt Nr. II. etwas vorgekommen und wird Cap. 4. das übrige nöthige gemeldet werden.

g.) Wir haben auch noch etwas von den, insonderheit bey der faulenden Gärung, entſtehenden flüchtigen Salzen zu berühren. Sie entſtehen, wenn ſich das ſaure Salz mit den öhlichen Theilen genau verbindet. Bey faulenden thieriſchen Cörpern zeigt ſich, wie man am faulenden Urin ſiehet, zunächſt nach dem Anfang der Gärung ein dem Kochſalze ähnliches Salz, welches im Fortgange der Gärung eben ſo

ſo ein flüchtiges harnhaftes Salz wird. Sie entſtehen nirgend, als wo eine Fettigkeit merklich vorhanden iſt, und zwar eine dickere, harzige und mit einem offenbarlich ſchleimichen Weſen verknüfte Fettigkeit.

h.) Aus einigen faulenden Cörpern entſtehet ein geiſtig ſtinkendes Weſen, durch Verbindung der entzündlichen Theile mit einer ſalzigſauren Materie, welche kein alcaliſch flüchtiges Salz iſt. Doch hievon und von den übrigen Würkungen werden wir Cap. 3. und 4. das weitere melden.

„Wir ſezen noch das einige hinzu:

„1.) Wenn die Maſſe ruhig und hell wird, „ſo iſts ein Zeichen der vollbrachten Scheidung „und der vollendeten Gärung.

2.) Bey gärenden Materien aus dem Gewächsreiche iſt der Anfang, wenn die ſüſſen und temperirten Säfte der Gewächſe zu gären beginnen, wenn man die Gärung nicht durch Kunſt einſchränket, an und vor ſich ſelbſt gewaltſam und heftig, erfordert einen groſſen Raum und ſtoßt viele Theilchen zu Grunde. Auf dieſe folget hernach eine Art einer gelinden, ſanften und mäſigen Gärung, welche an und vor ſich ſelbſt ohne Ungeſtüm geſchiehet, ohne Aufwerfen der Blaſen, ohne ſonderliche Abſezung der „Theile, zur Erweckung einer gröſſern Geiſt„haftigkeit dienet, und in dem ſchon würklich „gewordenen, ja ſelbſten im alten Weine noch „fortgehet, wiewohl immer ſchwächer, doch ſo, daß ſie leichtlich in einen merklichen Grad wie-

der ausbricht, wovon veränderter Geſchmak und trübe Farbe der Weine ein Anzeigen iſt, wenn man nicht darauf bedacht iſt, das zu verhüten. Siehe §. 73. Darauf gründet ſich ein groſſer Theil deſſen, was Cap. 5. ſolle gelehrt werden von **Aufbehaltung der gegornen geiſtigen** Säfte.

IV. Folgende **Anmerkungen** darfen wir nicht zurük laſſen.

1.) Das, was wir von Nr. I - - III. vorgetragen, beziehet ſich, nach Maßgabe unſerer Hauptabſicht, vornehmlich auf die Gärungen der in einer flüſſigen Conſiſtenz erſcheinenden Gewächstheilen z. E. der Säfte von Pflanzen, und der mehlreichen Saamen.

2.) Die 3. bey dieſen Gärungen vorkommende Handlungen, Nr. I - - III. **folgen zwar der Zeit nach aufeinander**, wenn man **auf einzele Stäublein der Maſſe** ſiehet: Siehet man aber auf **die ganze gärende Maſſe**, ſo iſts offenbar, daß alle 3. Handlungen **zu gleicher Zeit** neben einander fortlaufen können. Z. E. einige Stäublein löſen ſich ſpäter auf als die andere, und indem dieſe leztere ſich erſt auflöſen, ſo können die erſte ſich ſchon verdünnen, und andere die gar früh aufgelöſet und verdünnet worden, ſich mit ihres gleichen wieder vereinigen, oder ſich an noch unaufgelößte oder unverdünnete hängen, u. ſ. w. Aus Nr. III, 3, e.) iſt klar, daß, wenn die **meiſte Stäublein** ſich zu ungleicher Zeit auflöſen, u. ſ. w. welches geſchiehet, wenn **die Gärung gar**

heftig iſt, oder zwar gelinde aber nicht gleichförmig und ununterbrochen in einem Grade beſtändig fortgehet, dieſes ſo wohl der Quantität als Qualität des zu erzeugenden Geiſtes überaus nachtheilig iſt. Hierauf iſt wohl zu merken.

3.) Gehet alles ordentlich ſo, wie es nach Nr. 2. gehen ſolle, ſo werden ſo ziemlich die meiſte Theile der Maſſe zugleich miteinander erſtlich in der Auflöſung ſtehen, und von einem Grade derſelben zum andern fortgehen, hernach werden ſie 2tens zur Scheidung kommen, und in dieſe Zeit wird die Vereinigung mit einfallen. Man wird alſo 2. Hauptperioden oder Zeitläufe der Gärung von einander zu unterſcheiden haben. Die äuſſerliche Merkmale dieſer Perioden wird ein jeder theils aus dem vorigen Nr. I - - III, z. E. III, 3, e, cc, theils aus der Erfahrung leichtlich ſammlen können. Wir werden aber C. 3. ſie bey den vornehmſten Arten der Gärungen anzeigen.

§. 71.

Es ſind noch einige bey den Gärungen vorfallende Umſtände zu betrachten.

I. Die **Wärme** iſt nicht bey allen Gärungen merklich.

1.) Sie iſt nicht beſonders merklich,

a.) in den flüſſigen gärenden Materien,

b) welche keine genugſam dicke, erdige, fette, häufige Theile haben, auſſer es komme eine

eine Wärme und Erhizung von äuſſerlichen Urſachen in die Maſſe.

2.) Hingegen iſt ſie recht merklich in den Zuſammenſezungen

a.) welche wenige zarte, aber ein deſto häufigeres erdiges und dichtharziges mit der groben Subſtanz feſt verhaftetes Fettweſen in ſich haben,

b.) und zwar wird die Wärme bis zur Erhizung ja zur Flamme immer ſtärker, je länger die innerliche gärende Bewegung fortgehet, und nimmt ab, wenn es zum Ende mit der Gärung gehet. Ein Exempel ſind die Fäulungen feſter Cörper z. E. des Heu und Grummets oder Oehmds.

II. Die Zeit und mithin die Dauer der Gärung iſt ebenfalls ein betrachtungswürdiger Umſtand.

1.) Ueberhaupt iſt aus dem vorhergehenden ſchon zu erſehen, daß die Gärungen deſto glüklicher ihren Zwek völlig erreichen, beſonders die geiſtige, je langwühriger und je gelinder ſie ſind. Gelindigkeit und Langſamkeit muß beyſammen ſeyn, denn man würde wenig Vortheil ſchaffen, wenn man z. E. einen Wein langwührig und dabey ſtark, durch die Kunſt wollte gären machen.

2.) Sonſten daurt die Gärung deſto länger, je

a.) gröſſer die Quantität der gärenden Maſſe,

b.) und je gelinder der Trieb der gährhaften innerlichen Bewegung iſt.

III. Endlich iſt auch auf die Stärke und Heftigkeit der Gärung zu ſehen. Es iſt aber

1.) der Trieb der Gärung deſto ſtärker und heftiger,

a.) Je fähiger nach §. 68. die Materie zur Gärung iſt, inſonderheit je fähiger ihre Theile zur Uebernahme einer innerlichen Bewegung ſind, mithin

b.) je zärter ſo wohl die Theile der Maſſe, als auch je ſchwächer ihr Zuſammenhang, folglich je weniger zähe die Maſſe iſt;

c.) Je ſtärker die §. 69. angezeigte Urſachen inſonderheit die Wärme auf die gärende Maſſe würket, und endlich

d.) je tauglicher die äuſſerliche Umſtände der Zeit, des Orts, des Gefäſſes u. ſ. w. zur Gärung ſind.

2.) Sonſten weißt man aus dem, was im vorigen, ſonderlich was §. 70. vom Aufbrudlen und ſo weiter gelehrt worden, daß man den Trieb der Gärung ſo viel möglich mäſſigen, und eine gelinde Gärung vorziehen ſolle. Der Schaden einer übereilten heftigen Gärung, die in gar zu kurzer Zeit allzuvoreilig und heftig vollbracht wird, und einen merklichen Verluſt der Güte und Geiſthaftigkeit, der Conſiſtenz und Daurhaftigkeit verurſachet, iſt ſchon zur Genüge angezeigt.

3.) Was von dem heftigen Toben durch Schäumen, Aufwallen u. ſ. w. zu ſagen nöthig wäre, iſt §. 70. vorgekommen.

4.) Man ſieht aus Nr. I. wo man die Sache anzugreifen habe, wenn man die Gärung mäſſigen ſolle.

§. 72.

Es gibt mehrere Arten der Gärung

I. Die Gärungen werden in Anſehung ihres Urhebers in natürliche und künſtliche Gärungen eingetheilt.

1.) Wenn die Natur ſelbſt, ohne Beyhülfe der Kunſt, eine Gärung verurſachet, und fortſezet; ſo iſts eine natürliche Gärung. Davon wird Cap. 2. gehandelt werden.

2.) Künſtliche Gärungen werden durch die Kunſt erreget und vorgenommen. Davon wollen wir im Cap. 3. handlen.

II. Die Gärungen werden weiter in Anſehung deſſen, was durch ſie erzeugt wird und auf ſie erfolgt, eingetheilt in geiſtige, ſaure und fauliche Gärungen.

1.) Die geiſtige Gärungen geben einen Geiſt, oder bringen dünne, geiſtige, öliche oder Seiffenartige Materien hervor.

a.) Dahin iſt zu rechnen,

aa.) die Weingärung,

bb.) die Biergärung,

cc.) die eigentliche ſo genannte geiſtige Gärung, wordurch brennende Geiſter, der Weingeiſt oder Brantenwein gemacht wird.

b) Dieſe haben ihren Ort gleichfalls im Cap. 3.

2.) Die ſaure Gårungen verändern die gårende Materie in etwas ſaures, geben alſo

a.) entweder eine ſaure Fettigkeit oder ſaures Mengſel.

b.) Dahin iſt zu rechnen,

aa.) die eſſighafte Gårung,

bb) das Brodſäuren,

cc.) die Gårung des Saurenkrauts.

c.) Davon handeln wir auch Cap. 3.

3.) Die fauliche Gårungen geben ein flüchtiges ſtinkendes Salz, oder auch ſchwefeliche ſtinkende Materien.

a.) Dahin iſt zu rechnen,

aa.) die eigentliche ſo genannte Fåulung, die mit Geſtank verknůpfet iſt;

bb.) Das Schaalwerden oder Schimmlen, oder ranzigt werden, wobey ſich kein ſo ůbeler Geruch findet,

cc.) das Ende der Fåulung iſt die ſo genannte zerſtörende Fåulung, da die Cörper alles öliche und ſalzige verlohren haben, und von ihnen nichts mehr

1.) als Erde oder

2.) Waſſer ohne allen Geruch vorhanden iſt. Im erſten Falle iſts das Vererden.

b.) Siehe C. 3.

III. Von dieſen 3. Gattungen der Gårung iſt zu merken:

1.) Daß einige Materien mehr zu dieſer, andere zu jener Gattung von Natur aufgelegt ſeyen,

en, wie wir es im 3. Cap. bey jeder Gattung anzeigen ſollen. Z. E. die meiſte thieriſche Materien ſind zur faulenden geneigt, zu den 2. übrigen Gattungen aber vor ſich allein gar nicht oder ſehr ſchwer zu bringen, auſſer man ſeze ihnen einen Cörper aus dem Pflanzenreiche zu, wordurch die ſchon anfangende Fäulung eines thieriſchen Theils in eine ſaure Gärung verwandelt wird. Hingegen ſind die Pflanzen mehr zur geiſtigen oder ſauren Gärung geſchikt und geneigt.

2.) Viele Gewächſe, beſonders ihre mehliche und ſaftige Früchten, ſind zu allen 3. Gattungen der Gärung zu bringen, wie man es an den Weintrauben deutlich wahrnimmt.

3.) Man kan alſo gar wohl dieſe 3. Gattungen als Stuffen der Gärung anſehen, die einander untergeordnet ſind. Die 1ſte Stuffe iſt die geiſtige, die 2te iſt die ſaure, und die 3te die faulende Gärung, obſchon in einigen, wenigen Fällen, wo der Anfang mit der ſauren Gärung gemacht wird z. E. beym Brodſauren, die geiſtige Gärung zugleich vorgehet, und man aus gegornem Brode einen Geiſt ziehen kan, den der ungegorne Geiſt nicht gibt.

a.) Es fangen die meiſten, wo nicht alle, Pflanzen der natürlichen Ordnung nach an, geiſthaft zu gären, fahren mit der ſauren Gärung fort, und beſchlieſſen mit einer zerſtörenden, wenigſtens ſchleimigen. Diß bezeugt die tägliche Erfahrung. Der Moſt wird erſtlich Wein, der Wein und Bier werden leicht ſauer,

und gehen auch leicht aus dieſem Zuſtande zur Fäulung über.

b.) Es kan mithin, wenn man Nr. 1, und Nr. 3, a zuſammen nimmt, eben derſelbe Cörper dieſe 3fache gärende Bewegung übernehmen. Geſchieht es ſchon nicht allzeit und allenthalben; ſo geſchiehet es doch oft, daß in einem und eben demſelben Cörper dieſe 3. Gärungen entweder

aa.) nach und nach

bb.) oder unter gewiſſen Umſtänden wechſelsweiſe vorhanden ſind,

cc.) oder auch eine in die andere verwandelt werden kan.

4.) Dieſe 3. Gärungen können in einem und eben demſelben oder in einem ähnlichen Gemenge nach und nach oder nacheinander erreget werden, und zwar

a.) bey einerley würkenden Mitteln, alſo bey gleicher Wärme und Luft, und bey gleichen äuſſerlichen Umſtänden.

b.) Nur in verſchiedener entweder kürzerer oder längerer Zeit, wenn man nehmlich der angefangenen Gärung ihren natürlichen ungehinderten Lauf an einem fort läßt, ohne ſie durch Kunſt zu regieren, zu mäſſigen, oder gar zu hemmen. Man laſſe z. E. einen Moſt, oder friſch gebrautes Bier nur frey an einem fort gären, ſo wird es nach und nach Wein oder Bier, hernach von ſich ſelbſt Eſſig, und endlich ein ſchaaliches Weſen werden. Es ligt mithin vieles daran, daß man wiſſe den Uebergang aus einer

einer Art der Gårung in den andern durch kluge Hemmung der Gårung zu rechter Zeit zu verhindern. Das Tractament der Weine u. ſ. w. in den Kellern beruhet meiſtens darauf.

c.) Es geſchiehet dieſer Uebergang aus einem der erſten Grade der Gårung in einem der folgenden z. E. aus der weinigen in die eſſighafte, deſto ſchneller,

aa.) je heftiger §. 71, Nr. III. und

bb.) je übereilter zugleich §. 71, Nr. II. die erſte Grade der Gårung ſind,

cc.) und je weniger Sorge man trågt, daß das unordentliche in der Ausdůnſtung und der Stårke der Gårung verhůtet oder gedåmpfet wird.

d.) Bisweilen geſchiehet bey dieſer Folge der 3. Gattungen von Gårung ein Sprung, ſo daß die

aa.) Materie z. E. von der geiſtigen Gårung in die faulige übergeht, und ein Wein unmittelbar ſchaalig wird, oder abſteht, ohne die eſſighafte mittlere Gårung zu durchlaufen, oder die Materie ſauer wird, ehe ſie geiſtig gegohren hat.

bb.) Ferner daß ſie zurůk geht z. E. von der fauligen, welche angefangen hat, in die Såure, wie Nr. III, 1. zu Ende ein Exempel angeführet worden.

e.) Die Urſache dieſer Sprůnge iſt der Zuſaz eines Ferments, den die ſchon gårende oder erſt in die Gårung zu bringende Materie entweder zufålliger Weiſe oder mit Vorſaz des Künſtlers bekommen hat. Wann eben dieſelbe Materie

rie mit dieſem oder jenem Zuſaz vermiſcht wird, ſo ſchikt ſie ſich unmittelbar zur geiſtigen oder ſauren oder ſtinkenden Gärung in ſehr kurzer Zeit an, überhaupt zu der Art von Gärung

aa.) welche der Zuſaz entweder als ein Ferment ſchon in ſich hat,

bb.) oder zu welcher der Zuſaz ſeiner Natur nach am geneigteſten und geſchikteſten iſt. Man ſehe nach §. 69. von den Fermenten, und die bündige Beweiſe, welche Pringle von dieſem Saze gegeben.

f.) Wann alſo zu jeder von dieſen 3. Gattungen der Gärung

aa.) eine geſchikte Materie erwählet,

bb.) und ein Gärungsmittel oder Ferment, welches die verlangte Art von Gärung erfordert, angebracht wird; ſo kan eine jede von dieſen 3. Gattungen der Gärung beſonders, ohne daß eine vor der andern nothwendig hergehen müßte, verrichtet werden.

5.) Wir haben die 3. Hauptgattungen der Gärung (Nr. 3.) untergeordnete Stuffen der Gärung genennt, und uns vorgeſtellt, daß, nach ihrer Nr. 3, a.) angezeigten natürlichen Folge und Ordnung die ganze Zeit, welche vom Anfange der geiſthaften Gärung an bis zum Vererden oder Schaalichwerden und Abſtehen hin verſtreicht, gleichſam in 3. Zeitläufe, oder Perioden einzutheilen ſey, davon ein jeder Zeitlauf eine beſondere Stuffe oder Gattung von Gärung in ſich faſſe. Z. E. der 1ſte die geiſtige, der 2te die ſaure, der 3te die fauliche Gärung. Wir müſ-

müſſen dieſes noch etwas weiter erläutern und beſtimmen, und daher noch einige für die Praxis ſehr wichtige Säze beyfügen.

a.) Im erſten Zeitlaufe iſt die Gärung am merklichſten und heftigſten, in Vergleichung mit den folgenden Perioden, worin die Gärung immer gelinder und unmerklicher wird, ſo daß die Grade der Heftigkeit immer abnehmen, wie dann würklich die eſſighafte Gärung weit gelinder als die geiſthafte, und die faulende gelinder als die eſſighafte iſt. Man kan daher den Ueberſchritt aus der geiſtigen in die eſſighafte, und aus dieſer in die faulende gar oft nicht eher wahrnehmen, als bis es mit der folgenden Gattung ſchon weit gekommen, und ihr beſonders-Product ſchon ſich zu formiren angefangen hat.

b.) Wann die erſte Stuffe der Gärung zu Ende gehet, ſo ſcheinet die allmählich abnehmende innerliche Bewegung der Maſſe völlig aufzuhören, höret aber würklich nicht auf, ſondern geht in vielen immer unmerklicher werdenden und gleichſam verſchwindenden Graden der abnehmenden erſten Gärungsart ganz ſtille fort, bis die folgende Gärungsart mit den allerkleinſten, aber immer nach und nach zunehmenden und merklicher werdenden Würkungen zu einem merklichen Anfang und Ausbruch gelanget. Es hört auch in alten Weinen z. E. die weinige Gärung nie ganz auf, wann ſie nicht durch Kunſt völlig oder doch faſt völlig unterdrukt wird.

c.) Um

c.) Um dieſer Urſachen willen iſt es das ſicherſte, daß man, wann man den Uebergang der gärenden oder gegohrnen Maſſe in die folgende Gattung der Gärung z. E. das Eſſigwerden des Weines nicht haben will, man der Eſſiggärung ſo vorbeuge, daß man

aa.) die weinige Gärung ſo viel immer möglich, nachdem der Moſt würklicher Wein geworden, ganz unterdrücke, damit ſie nicht im verborgenen weiter gehe, und in die unterſte Grade der eſſighaften einfalle,

bb.) daß man alles beyſeit ſchaffe, was

aaa.) die Weingärung aufs neue unvermuthet erregen könnte, ſo wie es die aus dem Boden des Faſſes wieder in den Wein aufſteigende Heffen thun,

bbb.) oder was unmittelbar durch ſeine als eines eſſighaften Ferments Beytritt und unvermerkte Einmiſchung in die Weinmaſſe die Eſſiggärung verurſachen könnte. Die Mittel hierzu werden im folgenden §vo vorkommen.

§. 73.

Wir wollen nun zum Beſchluß dieſes Capitels aus dem vorhergehenden das practiſche kurz herausziehen, und in folgende 4. Hauptregeln zuſammenfaſſen.

A.

Wann man eine Gärung mit gutem Erfolge veranſtalten und bewürken will, ſo

I. er=

I. erwähle man

1.) eine darzu tüchtige Materie,

2.) oder mache ſie darzu tüchtig

3.) und bereite ſie gehörig darzu vor.

1.) Wie die Wahl anzuſtellen ſeye, iſt aus §. 68, Reg. I, II, III, zu erſehen, und wird Cap. 3. bey jeder Art der künſtlichen Gärungen noch mehr ins Licht geſezt werden.

2.) Das andere, wann die erwählte Materie eine der Gärung hinderliche Beſchaffenheit hat, beſtehet darinn, daß man dieſe Hindernuß, welche entweder im Mangel oder Ueberfluß des Oels, Waſſers, Erde und ſauren Salzes beſtehet, hinweg ſchaffe, doch NB. ohne die Miſchung der Materie zu zerſtören oder zu verändern, damit die Materie die §. 68, Nr. I. geforderte rechte Proportion, die Nr. II. erforderte Vereinigung und die Nr. IV, erforderte Conſiſtenz bekomme.

a.) Man unterſuche alſo vor allen Dingen, wo das ſchädliche ſtecke; welches man entweder aus dem ungewohnlichen Geruche, oder Geſchmak, oder der Dicke oder dem Ausſehen erkennen kan. Z. E.

aa.) Die überflüſſige Säure entdekt man durch Geruch und Geſchmak z. E. an den unreifen und an den ſauren Säften der Citronen u. ſ. w., welche daher nur ſchleimig und ſchimmlich werden, aber nicht gleichförmig gären.

bb.) die balſamiſche Saamen und Gewürze, welche überflüſſig und genug verbundenes Oel haben,

haben, zeigen das durch ihren ölich ſcharfen Geſchmak an.

cc.) Ganz und gar unſchmakhafte Dinge, die auch nicht riechen, z. E. alle ſaftloſe Theile, Holz und Stroh haben zu viele erdige Theile, und gären daher nicht. Allzutrübe dicke Säfte zeigen durch ihr Ausſehen den Ueberfluß der Erde an. Ueberhaupt iſt die Probe von *Stahlen*, ob die Materie die gehörige Proportion der Beſtandtheile habe, und ſie miteinander verbunden ſeyen, dieſe: „alle diejenige zuſammengeſezte „Dinge, oder Concreta, welche nicht zu einer „einförmigen und faſt durchſichtigen Klarheit „vermittelſt des Waſſers oder Kochens können „gebracht werden, ſind zu einer einförmigen und „inſonderheit zur geiſtigen Gärung um ſo weni„ger geſchikt, um je mehr ſie von dieſer Regel „abweichen.„ Z. E. ein friſch ausgepreßter Moſt iſt ein durchſichtiger einförmiger Saft, in dem man nichts öliches fettes ſpüret, der vielmehr überall blos etwas wäſſerig ſalziges vorſtellt. Der Zucker hat durchſichtige Salzcryſtallen, wird er mit wenigem Waſſer aufgelöſet und abgekläret, ſo iſt er ein überaus heller und durchgehends einförmiger Saft; Das rechte und vor allen Kleyen gereinigte Kraftmehl aus Roggen, Waizen, Spelz oder Dinkel, wann es in ſiedend heiß Waſſer geſchüttet wird, wird es in Geſtalt eines Eiſes alſobald dik, oder zu einer halb durchſichtigen Gallerte, welche überall einförmig und keine Spur hat, daß ſie nicht ſollte gleichartig ſeyn.

b.) Fehlt

b.) Fehlt die rechte Proportion, ſo gebe man ſie der Maſſe, indem man eines theils das überflüſſige und allzuhäufige, unbeſchadet der Miſchung der ganzen Maſſe, wegſchaffet, oder andern theils das manglende zuſezet, bis die Maſſe die bey a.) angegebene Probe hält.

aa.) Die allzuhäufige Säure bringe man weg, indem man nur etwas Kalch, oder Potaſche, oder andere alcaliſche unſchädliche Cörper zuſezet. Iſt die Maſſe laugenſalziger oder alcaliſcher Natur, ſo ſeze man ſaure Dinge zu. Das überflüſſige Waſſer bringe man weg durchs Einfrieren oder concentriren der Maſſe durch Froſt, davon in Zukunft ausführlicher gehandelt wird, oder durch gelindes Abdämpfen, z. E. durch allergelindeſtes Kochen, durch Ausdünſten u. ſ. w. Die überflüſſige Erdigkeit bringe man hinweg durch das Durchſeihen, durchs Abgieſſen, wann das gröbſte in der eine Zeitlang ſtill ſtehenden Maſſe ſich zu Boden geſezet, durchs Niederſchlagen oder präcipitiren, durchs Abklären oder Schönen, oder durch Abſchäumen, da man denen flüſſigen Materien, die man aufklären will, klebrige Dinge, z. E. in Schaum zerſchlagenes Eyerweis, womit man die Säfte der Gewächſe reiniget, oder in Eſſig oder Waſſer aufgelöſete Hauſenblaſe, womit man ſaure Feuchtigkeiten zu läutern pfleget, und dergleichen zuſezet, welche entweder die Unreinigkeiten unter dem Kochen annehmen, und im Schaum mit ſich auf die Oberfläche erheben, wo man ſie zugleich mit dem Schaum vermittelſt des Löffels abnehmen kan,

oder aber dieſe Unreinigkeiten mit ſich auf den „Boden als eine Hefen nehmen, da es nöthig „und höchſt nuzlich iſt, ſie ſo bald möglich durchs „Ablaſſen der gärenden Maſſe weg zu ſchaffen.„

bb.) Die rechte Proportion der Beſtandtheile wird auch durch den Zuſaz und Vermehrung deſſen, was in allzuſchwacher Quantität vorhanden iſt, erſezet, wobey aber zu ſorgen iſt, daß das zugeſezte mit den übrigen gehörig verbunden werde. Was zugeſezt wird, muß äuſſerſt ſubtil gemacht werden, und gleichſam Dampf- oder Dunſtartig ſeyn, damit es zu jener Verbindung fähig iſt. Iſt es möglich, es würklich in Dunſtgeſtalt einzumiſchen, wie es beym Einbrennen der Fäſſer mit dem Schwefelrauch oder flüchtigen Sauerſalze, oder beym Verbrennen einer Muſcatennuß mit den ſalzig öliche flüchtigen dünſtigen Theilchen geſchieht, ſo iſts am beſten. Kan man es nicht alſo thun, ſo nehme man die zuzuſezende Materie aufs feinſte gepulvert und zerrieben, in flüſſigen tauglichen Materien wohl aufgelöſet, und digerirt, bringe ſie NB. zu Anfang oder vor Anfang der Gärung in die Materie, und rühre ſie gelinde um. Kan mans richten, daß es nach und nach z. E. Tropfenweis an einem fort unter dem gären beygemiſcht wird, ſo iſts der Weg den (Cap. 2.) die Natur erwählet. Man kan auch die beyzuſezende Materien in einem Säklein, durch welches die gärende Flüſſigkeit eindringen kan, ins Faß hängen, daß jene ſich nach und nach von der gären-

den Maſſe auflöſen, und mit ihr vereinigen. So viel iſt gewiß, daß auf die Art der Einmiſchung, damit der Zuſaz ſich mit den Stäublein der Maſſe durchgängig recht vereinige, es eben ſo viel ankomme, als auf die rechte Quantität des Zuſazes, daß man nicht zu viel und zu wenig beyſeze. Man kan auch Materien, die ſonſt an und vor ſich nicht gären, zur Gärung bringen, wann man ſie auf dieſe Weiſe gärenden Dingen zuſezet, und alle ihre Kraft, die man wünſchet, überkommen. Man löſe z. E. die Gummata, und eingedikte Säfte, Opium u. ſ. w. in Säften der Früchte z. E. in Quitten-Aepfel- und Kirſchenſaft auf, und ſeze ihnen Zucker zu, welcher nichts anders iſt, als ein gleichſam in die Enge gebrachter Moſt, und im Waſſer ganz allein aufgelöſet, gärt, und einen Wein und Weingeiſt gibt; man ſeze die Gewürze und Kräuter, welche viel Oel, und ein flüchtiges ſchwefeliches Salz haben z. E. Löffelkraut, Kreſſe u. d. g. den gärenden Säften zu; ſo erhält man alle ihre Kraft. Dergleichen leicht gärende Säfte aber ſind erſtlich die Säfte der Dinge, welche gar merklich ſüs oder auch nur einen gemäſſigen Saft haben, Trauben, Pflaumen ꝛc. Zweytens alle Saamen und Dinge, welche Mehl geben, und nicht gar zu ölich ſind. Hierauf beruhet die Kunſt, die künſtliche und **medeciniſche Weine zu machen.** Dieſes, wovon bisher gehandelt worden, iſt die Zuſammengärung oder Confermentation, da man Dinge, die an und vor ſich nicht leicht gären, der in der Gärung befindlichen Feuchtigkeit beymiſchet,

und mit derſelben zum gåren bringt, von denen ſie den Geſchmak, Geruch und Kråfte annimmt.

3.) **Die übrige Vorbereitung der Materie zur Gårung** betrift

a.) theils die Conſiſtenz, theils

b.) die Quantitåt,

c.) theils den Ort

d.) und die Zeit der Gårung, die man der in die Gårung zubringenden Materie zu verſchaffen hat.

a.) Von der Conſiſtenz iſt §. 68, Nr. IV. gehandelt worden. Damit dieſe Conſiſtenz erhalten wird, pflegt man die Cörper, welche die gårhafte Materie geben ſollen,

aa.) wann ſie trocken ſind, zu zerſtoſen, zu mahlen, zu reiben u. ſ. w. Man macerirt oder beizt ſie öfters, um ſie recht aufzuſchlieſen, z. E. in Salzwaſſer, oder man låßt die mehliche Saamen, wie z. E. die Gerſte beym Malzmachen, vorher keimen, man gießt die gemahlene oder zerriebene Materien mit ſiedend Waſſer an, dekt ſie zu, låßt ſie einige Zeit ruhig ſtehen, gießt ſie ab, ſeihet ſie, um das grobe, und unaufgeſchloſſene oder ausgezogene erdige und andere unreine Theile wegzuſchaffen, und iſt darauf bedacht, daß dieſe flüſſige Maſſe nach §. 68. IV, und 72, A, I, 1, 2. ihre gehörige Conſiſtenz und Beſchaffenheit bekommt.

bb.) Saftige Früchten preßt man ſo aus, daß man ihren ganzen Saft rein bekomme. Man erwåhlet ſolche Beere oder Früchten, die weder etwas faules noch unreines haben, rei-

nigt

nigt ſie alſo vorher. Man bereitet ſie vor dem Auspreſſen ſchiklich, daß ſie ihren Saft ganz hergeben z. E. Quitten reibt man auf dem Ribeiſen, oder zermalmet ſie in einem Mahltrog; Citronen walkert man mit den Händen; Trauben und Obs ſtoßt oder zerquetſcht man wohl u. ſ. w. Man ſondert ab, was beym Auspreſſen eine Rauhigkeit ꝛc. einmiſchen könnte, z. E. die Stiele der Trauben und Kämme; man preßt den Saft reinlich durch eine gute Preſſe ſchnell aber doch völlig aus, z. E. durch die Champagner Kaſtenpreſſe, und beobachtet hernach übrigens, was bey den trockenen Früchten erſt gemeldet worden. Je ſchneller diß Auspreſſen geſchieht, deſto beſſer iſt es. Es gibt Räuhe und widriges Weſen einem Safte, wann man ihn nach dem zermahlen, zerquetſchen, reiben u. ſ. w. lange an den Hülſen, Bälglein, Kernen u. a. m. ſtehen, und mit ihnen würklich zu gären anfangen läßt. Jene Dinge miſchen alsdann ihre Unarten unter den Saft. Siehe in dieſem §. A, Nr. I, 2, b, bb. Es ſchwächt den Saft, wann man in dieſem Zuſtande ihn lang z. E. unter freyem Himmel, in Wind und Regen, gar nicht oder ſchlecht zugedekt, ſtehen läßt, ehe man ihn auspreßt. Es verfliegen alsdann bey angefangener Gärung, bey einem Wind oder warmer Luft durch eine ſtarke Ausdünſtung die edle Theile des Saftes, es fällt bloſes Waſſer und auch Staub und Unreinigkeit hinein. Dieſe Unreinigkeit, und diejenige, ſo darzu kommt, wann man die Preſſen nicht wohl reiniget, oder beym Auspreſſen unſäuberlich zu Werk gehet, miſchen ſich, nach der

angeführten Stelle, unter die Maſſe des Safts, wann er gäret, und machen den Wein unartig. „Ich halte dieſe Anmerkung für überaus wichtig, „und wünſche, daß man ſie befolge, und ſich da- „von durch die Gewinnſüchtige und blinde Vor- „urtheile einiger pöbelhaften Weingärtner, die „Moſt zu verkaufen haben, nicht irre machen, „noch von der Ausübung derſelben abhalten *laſſe*, „in der Meinung, der Moſt reinige *ſich ſelbſt*, „und Regenwaſſer ſchade nichts.„

b.) Die **Quantität** ſolle nach §. 68, Nr. VI. ſo gros als möglich ſeyn, beſonders bey gei- ſtigen Gärungen, zu denen dort angezeigten Urſa- chen kommt noch dieſe. Je mehr Materie bey- ſamen iſt, deſto mehrere ſaurſalzige und öliche Theile begegnen und berühren einander beym Um- hertreiben durch eine groſſe Maſſe, deſto mehr Geiſt kan alſo nach §. 70, III, 3, e, entſtehen. „Doch leidet dieſe Regel von der Quantität eine „Einſchränkung, welche jezt gleich, und bey Nr. „III. §. vorkommen wird.„

c.) Der **Ort** betrift theils

aa.) **das Gefäß oder Behältnis** der gärenden Materie,

bb.) theils **den Plaz**, worinn diß Behält- nis iſt.

aa.) Von den **Gefäſſen** iſt zu merken,

1.) daß alle Gärungen in eichenen Gefäſſen beſſer von ſtatten gehen, als in andern, weil jene nicht nur dicht, ſondern viel von einer der vitrio- liſchen gleichkommenden Säure in ſich haben,

welche

welche vitrioliſche Säure mit der ſchwefelichen einerley iſt. Siehe §. 70. Nr. III, 3, e, bb.

2.) Die Gefäſſe ſollen, wie Cap. 5. mit mehrerm in der Lehre von der Ausdünſtung wird gezeigt werden, die Ausdünſtung der flüchtigen und edlen Theile der gärenden Maſſe aufs beſte verhindern.

3.) Sie ſollen im Stande ſeyn, die Anfälle der gärenden Bewegung und der erzeugten elaſtiſchen Dünſte (ſiehe §. 69. A, Nr. II.) auszuſtehen, ohne zerſprengt zu werden, mithin nicht zu dünne ſeyn; eine runde oder ovale Figur haben, weil Gewölbe ſtärkern Druk ertragen können, oder in einem ſolchen äuſſerlichen Behältnis ſtehen, welches dem Zerſprengen wehret, wie man z. E. irrdene mit Traubenmoſt angefüllte Geſchirre in Erde eingräbt, damit unter andern Urſachen die Weingärung ſicher in ſelbigen vollbracht werde. Bey Eſſiggärungen und Fäulungen iſt dieſes nicht ſo nöthig, weil bey ihnen kein ſo ſtarker Trieb der Gärung iſt, welcher die gärende Maſſe heftig ausdehnete, weßwegen man eine Eſſiggärung und bloſſe Fäulung in einem ganz dünnen und ſchwachen, und noch darzu gänzlich verſchloſſenen Gefäſſe gar bequem und ohne alle Gefahr des Zerbrechens vollführen kan.

4.) Das Gefäß muß in Anſehung der Maſſe die gehörige Weite haben, es muß auch für die aufſteigende Dünſte in demſelbigen Plaz ſeyn, oder ſo groß ſeyn, daß die Maſſe es nicht ganz anfüllt, auſſer man wiſſe die Gärung der Maſſe wohl zu mäſigen, dem Gefäß die erforderte Stär-

ke zu geben, oder einen Auffaz auf das Gefäß und deſſen kleine Oefnung zu ſezen, welcher den Dünſten einen kleinen Ausgang verſtatte, oder von ihnen ſich ausdehnen laſſe, z. E. eine Blaſe; oder man habe für die ganze gårende Maſſe ein Gefäß, das ausdehnbar iſt, wie die Alte den Wein in ledern Schlåuchen gåren lieſſen, Matth. IX, 17. oder man mache, daß das Gefäß, *indem es* z. E. in die Erde gegraben wird, wie *an einigen* Orten die mit Moſt gefüllte irrdene Krüge, *nicht* auseinander gedrukt werden kan. Doch muß das Gefäß in Anſehung der Maſſe, die darinn gåren ſolle, auch nicht zu gros ſeyn. Siehe §. 69. A, II, 3, und von der um gleicher Urſache willen vortheilhaften runden Figur der Gefåſſe. Nr. III, 1, a. und überhaupt §. 68. A, V, VI.

5.) „Die Gefåſſe, welche man zu Gårungen „beſtimmt, müſſen gut beſchaffen ſeyn, daß ſo „wohl ihre Luft, als was innwendig an ihnen „ſich angeſezet, der Maſſe nichts raues und wi„driges, z. E. in Anſehung der Farbe, Geruch „und Geſchmak, noch ein Ferment von einer an„dern Art von Gårung, als die man haben will, „beybringen, ſondern alle jene Umſtånde des Ge„fåſſes vielmehr der gårenden Maſſe einen Vor„theil ſchaffen, und ihre verlangte Art von Gå„rung befördern.„ Ich wünſchte, daß man auf dieſe Regel in Anſehung der neuen Weine überall recht aufmerkſam wåre, und will ſie daher mit einigen Exempeln erlåutern. Man thue einerley Traubenmoſt in ein gutes Faß, worinn vorher erſt kurz ein alter milder Wein gelegen,

das

das man unmittelbar vorher mit der Hefen eines recht guten Weins oder einem guten Weine ſelbſt oder Weingeiſte ausgeſchwenkt, und darinn vor dem Eingieſſen des Moſts Schwefel oder etliche Muſcatennüſſe verbrennt worden; man fülle aber auch mit eben dem Moſt ein anderes Faß an, welches angeloffen oder verdorben iſt, worinn ein rauher Wein vorher gelegen, und das übrige, nicht wie im vorigen Faſſe beobachtet worden, man tractire übrigens beede Fäſſer währender Gärung auf einerley Weiſe: So wird ſich doch nach der Gärung in den Weinen beeder Fäſſer ein merklicher Unterſchied finden. Macht man nicht leichter einerley Wein zu Eſſig, in einem Gefäſſe, worinn vorher Eſſig geweſen, als in einem Gefäſſe, darinn nie kein Eſſig gemacht worden, oder geweſen, das alſo in ſich kein Eſſigferment hat? Wird nicht einerley Moſt, wann ein Theil in einem Eſſiggefäſſe gäret, der andere Theil im guten Weinfaſſe, der dritte im Gefäſſe, worinn ein Wein erſt kurz abgeſtanden oder gefaulet hat, verſchiedene Producten nach der Gärung geben? Man thue einerley weiſſen Moſt, den einen Theil in ein Faß, worinn zuvor rother Wein gelegen, den andern in ein Faß, worinn vorher ganz weiſſer Wein war, und den dritten, in ein Faß, worinn mißfarbiger Wein, oder ein bey uns ſo genannter Schiller gelegen; ſo werden alle drey Weine eine beſondere Farbe haben. Iſt es nicht ſo, daß ein Moſt in einem ganz neuen Faſſe, welches vorher nicht wohl mit Hefen, Wein oder Weingeiſt u. ſ. w. iſt ausgeſchwenkt,

oder angefüllt geweſen, und ſeine Poros *geſättiget* hat, nicht nur nicht ſo bald gäret, und an ſeiner Maſſe abnimmt, weil viel vom Holze des Faſſes angeſchlukt wird, ſondern auch im Geſchmacke etwas unterſchieden iſt vom Weine, der in einem andern alten guten nach der obigen Anweiſung wohl zugerüſteten Faſſe gegohren hat. Man vergleiche §. 69. C, Nr. I, 1. Ich will daher vorläufig dieſe 5. *practiſche* Regeln feſt ſezen. „Die erſte iſt dieſe: Man „halte zum guten weiſſen und rothen Moſte beſondere groſſe und ſtarke Fäſſer, darinn ſie „gären, eben ſo zu den mittelmäſſigen und zu „den ſchlechten, und bezeichne dieſe Fäſſer im „Keller. Die 2te iſt: Man halte wieder beſondere Fäſſer, worinn eine jede Sorte aus „ihrem Gärungsfaſſe abgelaſſen wird, und be„zeichne auch dieſe. Die dritte iſt: Man hal„te dieſe Fäſſer, wann eines leer wird, durch „Ausbrühen u. ſ. w. im guten Stande, und „ſorge beſonders, daß die an den Faßtaugen zu„rükgebliebene und ſich anhängende Dinge nicht „fortgären u. ſ. f. darzu iſt das Einbrennen „mit Schwefel, und genaues Verſchlieſſen der „Fäſſer, wie bekannt, dienlich. Die vierte Re„gel iſt: Im folgenden Herbſt thue man den „Moſt in ein Gärungsfaß, darinn vorher ein „Moſt gerad von dieſer Sorte gegohren hat, „und laſſe den Wein hernach in ein Faß ab, „darinn eben von dieſer Art vorher ein abge„laſſener Wein lag. Die fünfte Regel iſt: Ein „verdorbenes Faß ſchaffe man lieber gar weg, „als

„als daß man Moſt darein thue.„ Man brauche es anderwärts zur Eſſiggärung, wann der Wein darinn ſauer geworden, zum Fäulen u. ſ. w. Man muß hier wiederum den Champagnern ihr gebührendes Lob angedeihen laſſen, welche die I, II, und IV. Regel vorzüglich mit groſſer Pünctlichkeit beobachten. Beym Verhalten der gärenden Dinge wird noch etwas vorkommen, das zu dieſem Artickel von den Gefäſſen gehöret. Uebrigens iſt auch von den Fäulungen wahr, daß in einer Grube, worinnen vorher ſchon lange Dung gefaulet hat, die Fäulung beſſer von ſtatten geht, als anderwärts.

bb.) Der Ort, worinn dieſe Gefäſſe ſeyn ſollen, wird ſich leicht nach denjenigen wählen laſſen, was bey B. wird gelehret werden. „Ueberhaupt muß es ein ſolcher Ort ſeyn,

„1.) der die Gefäſſe nicht verlezet und verderbet,

„2.) der den Abwechslungen der Wärme „und Kälte ſo wenig als möglich unterworfen „iſt,

„3.) der weder zu warm noch gar zu kalt „iſt,

„4.) der die Ausdünſtung der flüchtigen Theile und Dünſte der gärenden Maſſe nicht ſehr „befördert, alſo weder ganz offen iſt, noch „durchſtreichende an den Fäſſern vorübergehende Luft hat,

„5.) der endlich keine üble Luft und in derſelben ſchädliche Dünſte hat, welche ſich durch „die Poros der Gefäſſe in die gärende Maſ-

„ſe

„ſe einmiſchen, und ihr etwas widriges bey-
„bringen könnten.„

6.) Es würde nicht undienlich ſeyn, wann die Atmoſphære des Orts, nehmlich des Zimmers oder Kellers bisweilen mit einem für die vorhabende Art der Gärung tauglichen Rauche mässig verſehen würde, wann alſo z. E. bey der Wein- und geiſthaften übrigen Gärung dieſe Atmoſphære viele balſamliche gewürzhafte edle Dünſte in ſich hätte; bey der Eſſiggärung viele eſſighafte, ſaure; bey der faulenden viele faule Dünſte. Dieſe finden den Weg, als Dünſte, gar leicht durch die Poros und Fugen unſerer gewöhnlichen Gefäſſe ſich in die Maſſe einzumiſchen, als Fermente zu würken, die häufigere Erzeugung des geiſtigen Weſens zu befördern u. ſ. w. Es iſt diß daraus erſichtlich, daß widrige Dünſte in einem Keller z. E. von ſtarkriechenden Käſen u. ſ. w. ſich durch die Fäſſer in die Weine ziehen. Die Erfahrung bezeuget auch, daß an einem Ort, wo viele eſſighafte Dünſte in der Luft des Orts ſind, eine Maſſe eher zu einem ſcharfen Eſſig wird, und wo die Luft mit vielen faulen Dünſten beladen iſt, alles ſchneller faulet, was mit dieſer Luft äuſſerlich umgeben iſt, als anderswo.

7.) Die Mittel zur Reinigung der Luft von ſchädlichen Dünſten, welche der vorhabenden Art von Gärung hinderlich ſind, ſind bekannt. Vom Luftwechſel ſiehe Nr. H, 1, c, cc, im folgenden. Man reinigt auch eine ſchlimm gewordene Luft von faulen oder alcaliſchen Dünſten,

wann man Weineſſig auf glüende Kohlen ſprüzet und verdünſten läſſet. Es thut auch etwas wann die Wände damit abgewaſchen oder beſprenget werden. Kan man nicht die ganze Atmoſphære des Gemachs reinigen, ſo weiche man ein Tuch in Weineſſig, und bedecke damit das Gefäs, ſo ziehen ſich die faule Dünſte nicht in die Maſſe. Wider das Eindringen ſaurer Dünſte, womit die Luft angefüllt iſt, braucht man das Gegentheil, nehmlich eine alcaliſche Flüſſigkeit, z. E. eine ſtarke Solution von gutem Wein, Steinſalz, Pottaſche, oder Meerſalze, oder auch dem Kochſalze. Wann man das Gefäß, darinn z. E. eine zur Weingärung beſtimmte Maſſe iſt, und das doch z. E. in einer mit eſſigſauren Dünſten angefüllten Atmoſphære ligt, mit einem 3 = 4fachen Tuch überdekt, welches in dieſer Solution geweicht, und hernach wohl getroknet worden; ſo ziehet das Tuch die ſchädliche Dünſte an ſich, und läßt ſie nicht in die Maſſe eindringen. Hales Statik der Gewächſe S. 154. 244.

d.) Die Zeit, die man zur Gärung zu wählen hat, iſt diejenige, worinn die §. 69, A, Nr. I, II. gemeldte würkende Urſachen am beſten würken können, mithin die Luft weder zu kalt, noch zu warm iſt. „Diejenige Zeit iſt „die tauglichſte, worinn die Luft einen mittel„mäſſigen Grad der Wärme hat, der zwiſchen „der gefrierendmachenden Kälte, und zwiſchen „der ſiedenden Hize iſt, doch ſich jener mehr „nähert, als dieſer. Es wird wie Stahl anmerket,

merket, ein ſolcher Grad der Wärme am dienlichſten ſeyn, den uns die Natur ſelbſt um die Zeit, da ſie uns reiffe Trauben zur Veranſtaltung der Gärung ihres ausgepreßten Safts über„gibt, anweiſet, alſo eine Wärme, welche der„jenigen gleichet, die von der gewöhnlichen „Herbſtwärme aus dem Umkreis der Luft in „den Waſſern erhalten wird, und den Waſſern „denjenigen Grad der Flüſſigkeit ertheilet, wel„cher das Muſter der rechten Conſiſtenz iſt, „die eine gärende Maſſe haben ſolle.„ Solle eine Gärung zur Zeit, da die äuſſere Luft von Natur kälter oder wärmer iſt, veranſtaltet werden, ſo muß die Kunſt die gärende Maſſe und ihr Gefäß an einen ſolchen Ort bringen, worinn die Luft mäſſig warm iſt, oder der Luft an dieſem eingeſchloſſenem Orte, darinn das mit der Maſſe angefüllte Gefäß ſtehet, z. E. im Winter, dieſen Grad der Wärme verſchaffen.

II. Iſt die Maſſe zur Gärung tüchtig gemacht, und in ein ſchikliches Gefäß, an einen bequemen Ort zur rechten Zeit gebracht; ſo muß man zweytens darauf bedacht ſeyn, daß

1.) die würkende Urſachen der Gärung zwar nicht zu ſchwach, aber doch gelinde und langſam,

2.) gleichförmig und ununterbrochen an einem fort,

3.) und gerad diejenige Gattung von Gärung bewürken und vollenden, die man zur Abſicht hat.

1.) Man

1.) Man macht, daß Wärme und Luft, weder zu ſchnell und ſtark, noch zu ſchwach würken, wenn man auf folgendes Acht hat.

a.) Bey jeder Art von Gärung iſt ein beſonderer Grad von Wärme und Zutritt der äuſſern Luft nöthig. Bey A, Nr. I, 3. d. iſt der Grad der Wärme zu geiſtigen Gärungen angezeigt, damit ſie nicht zu ſchwach, aber doch gelinde und langſam würke. Iſt die äuſſere Luft um das Gefäß herum ſo warm, ſo bekommt, wie man aus der Naturlehre weiß, ein jeder in dieſer Luft oder Atmoſphære befindlicher Cörper, deſto ſpäter oder bälder, je dicker, dichter und gröſſer oder je dünner, weniger dicht, und kleiner er iſt, dieſen Grad der Wärme, folglich auch die in ihrem Gefäß befindliche gärhafte Maſſe. Man weiß alſo, wie warm die Luft, um das Gefäſſe auſſen herum zu machen und zu erhalten iſt. In dem zu Magdeburg 1709. herausgekommenen Sentiment vom Rheinwein ſtehet S. 77, daß man im Rheingau unter Fäſſer, die von ſtarken Faßtaugen gemacht und mit dicken eiſernen Reifen gebunden ſind, ſtarke Glut ſeze, wovon der Moſt gut gäre, und dieſer gefeuerte Wein ſehr ſtark werde.

b.) Aeuſſerliche Luft darf, wie wir Nr. III. ſehen werden, nicht bey allen Gärungen einen gleichſtarken unmittelbaren Zutritt zu der gärenden Maſſe haben. Die geiſtige gärende Materien können ihn am wenigſten, aus der §. 70. Nr. III. 3, e gemeldten Urſache, ertragen. Zu Anfange, bis die Gärung erreget

reget iſt, kan der Luft einiger Zugang geſtattet werden, hernach aber nicht mehr, ſo bald das Riechen der ausdünſtenden Theile anfangt, und daraus zu ſchlieſſen iſt, daß nunmehr die öliche Theile anfangen nach §. 70. Nr. I. los zu werden, folglich ihr häufiges Verfliegen in die Luft zu beſorgen ſeye.

c.) Merkt man, daß die würkende Urſachen, nehmlich Wärme und innerliche Luft in der Maſſe zu ſchwach würken, wovon öfters die Gärungen unterdrukt werden, ſo befördere man die innerliche Bewegung der Theilchen der gärenden Maſſe, aber mäſſig. Z. E.

aa.) Man vermehre die Wärme der äuſſern Luft im Zimmer oder Keller durch Einheizen oder untergeſezte Glut, ſiehe a.)

bb.) Man rühre die gärende Materie ſittſam, oder ſchüttle das Gefäß, oder rolle es ſänftiglich; im Anfange der Gärung ſchadet es nicht: Aber, wann ſich Hefen geſezt, und dieſe aufgerührt wird, oder wann das Gefäß nicht wohl bedekt oder verſchloſſen iſt, ſchadet es deſto mehr, indem es die Ausdünſtung verſtärket.

cc.) Vielleicht iſts auch gut, wann man die Luft im Keller oder Zimmer bisweilen aber behutſam erneuret, und friſche Luft zuläſſet, ohne Zimmer oder Keller zu erkälten, oder einen Wind, der die Ausdünſtung vermehret, zu erregen. Ein Mittel darzu ſolle unten vorkommen, wann wir von den Kellern handlen wollen. Die Urſache iſt dieſe: die Ausdünſtungen der gärenden Materie

und der Glut ꝛc. machen die Luft des Kellers oder Zimmers unelaſtiſch, wie D. Hales bewieſen hat, benehmen mithin derſelben ihre Würkſamkeit groſſentheils, daher iſt es gut, unter den gedachten Bedingungen eine elaſtiſche Luft an ihre Stelle zu bringen. Hierdurch würde auch vielem Unglük, das denen begegnet, welche in einem Keller, darinn der Moſt ſtark tobet, und der vorher feſt verſchloſſen war, hinein kommen, vorgebogen, wann man einen behutſamen Luftwechſel anbrächte.

dd.) „Man miſche der ganzen gärenden „Maſſe zugleich ſolche Materien bey, welche „die Bewegung der innwendig in der Maſſe „befindlichen Luft erregen, mithin den Mangel „der innerlichen Bewegung erſezen, ohne der „ganzen Maſſe im geringſten zu ſchaden, z. E. „man ſezt in einigen Gärungen

1.) „Vitriolöl mit Laugenſalz, z. E. Wein„ſteinöl zu, welches man nach und nach, jedes unmittelbar und ſchnell aufeinander hineintröpflen läſſet. Es entſtehet dardurch in der Maſſe Brauſen, Bewegung und wird etwas Luft erzeuget. Man hüte ſich aber, der Sache zu viel zu thun, und eine allzuheftige innerliche Bewegung der Maſſe zu erregen; ſondern gebrauche es in geringer Doſi, wann die Gärung nicht von ſtatten gehen, ſchwach werden und gar aufhören will. Man hat nicht zu beſorgen, daß hierdurch die Maſſe ungeſund werde. Es iſt zwar das Vitriolöl etwas corroſives, aber wann eine ſolche kleine Doſis unter die ganze Maſſe

vertheilt wird, ſo verliehrt ſie ihr äzendes oder „freſſendes Weſen, wie es in der Chemie ſatt„ſam gezeigt wird.

2.) „Andere werfen ein glüendes Eiſen hin„ein, welches Aufſieden, Bewegung und einen elaſtiſchen Dampf macht; u. a. m. Man muß ſich aber ſehr hüten, daß man von auſſenher keine Wärme noch Luft zulaſſe.

2.) Wann man es dahin gebracht, *daß die* Gärung der Maſſe würklich alſo, wie Nr. *I.* gezeigt iſt, angefangen hat in ihren rechten Gang zu kommen, ſo iſt nöthig, daß man

a.) alles in dieſem Zuſtande ſo viel immer möglich unverändert erhalte, damit die würkende Urſachen weder gar aufhören zu würken, noch ſchwächer, noch ſtärker würken, noch auch ſonſt eine Ungleichheit ſich hervorthue, z. E. daß die Gärung eine zeitlang ſtille ſtehet, und wechſelsweiſe wieder anfangt u. ſ. w.

b.) Hierzu dienet, daß man immer einerley Wärme in der äuſſern Luft des Gemachs ſuche zu erhalten, und allen ſchnellen Veränderungen dieſer Luft in ihrer Bewegung u. ſ. w. vorbeuge, wenigſtens die Maſſe und ihr Gefäß ſo bewahre, daß ſie ſo wenig als möglich von den Veränderungen der äuſſern Luft etwas empfinde. Man kan das leztere durch eine geſchikte Lage der Gefäſſe, durch Zudecken derſelben, durch die Gröſſe der Fäſſer und der in ihnen gärenden Maſſe nach §. 68, A, VI, 2, c.) u. ſ. w. erhalten.

c.) Läſſet

c.) Läſſet die Gärung gar nach, ſo ſeze man die würkende Urſachen in eine neue Würkſamkeit, nach Nr. I. c, doch erinere man ſich immer, daß alle Gärungen im Anfange ſtärker, als gegen das Ende ſeyen, folglich, wann die Gärung gegen ihr Ende immer ſchwächer wird, man alsdann nicht nöthig habe, die würkende Urſachen aufs neue in Würkſamkeit zu ſezen, ſondern dieſes ſo gar ſchädlich werden kan. Man ſehe §. 72, Nr. III, 5.

3.) Damit gerad diejenige Art von Gärung, die man verlangt, erfolge, und kein Sprung ſchnell zu einer andern Gärungsart geſchehe, (§. 72. Nr. III, 4.) ſo miſche

a.) man der Maſſe nach Anweiſung des §. 69. c, Nr. II, wann es nach denen dort gegebenen Regeln nöthig und rathſam zu ſeyn erachtet wird, ein Ferment bey, welches dieſer Art von Gärung gemäß iſt. Man brauche alſo ein Ferment, wann

aa.) die Maſſe nicht vor ſich ſelbſt unter dem Einfluß der Wärme und Luft dieſe Gärung übernimmt, und der Zuſaz eines Ferments dieſe Gärung zu ſchnell und zu heftig machen könnte. §. 71, Nr. III. wann

bb.) durch das Ferment entweder die Maſſe ein beſſeres Product oder doch mehr davon ausgibt, wann

cc.) die Maſſe an und vor ſich zu einer andern Gärung, als man zum Zwek hat, geneigt, alſo das Ferment deſto nöthiger iſt.

b.) Man verhüte ferner, daß die Gärung weder zu ſchnell noch zu heftig übertrieben und nachläſig behandelt wird. Worauf es ankomme, wann man dieſes verhüten ſolle, ſiehe §. 71, Nr. II. III.

c.) Man verhüte, daß keine Fermente anderer Gärungsarten z. E. wann man eine geiſtige Gärung verlangt, kein Ferment zur eſſighaften oder faulenden Gärung weder *aus dem* erwählten Gefäſſe, noch aus der Atmoſphære um das Gefäß herum, noch auf eine andere Weiſe ſich einſchleichen. Man ſehe §. 69. C, Nr. I, 1, ferner, was §. 73. A, Nr. I, 3, c, d, von den Gefäſſen und dem Orte der Gärung gelehret worden.

d.) Inſonderheit iſt alſo ſorgfältig zu verhindern, daß das, was ſich währender Gärung zu Boden ſezt, oder die Hefen und grobe ſchwere Unreinigkeiten, ſich nicht in das innere der Maſſe wieder hineinziehen, und ein Aufſchäumen, oder eine ſtarke Gärung zur Unzeit erregen. Man ſolle alſo ſo wohl die Hefen, als die auf die Oberfläche ſich zeigende und unten auf dem Boden ſich ſezende erdige Theile, beſonders die grobe Unreinigkeiten, ehe ſich dieſe nach und nach auflöſen, von Zeit zu Zeit theils durch Abſchäumen, wo es angehet und ohne Nachtheil der Gärung um der vermehrenden Ausdünſtung willen kan vorgenommen werden, theils durchs Ablaſſen, oder behutſames Wegbringen der Maſſe in ein ander reines Gefäß mit Zurüklaſſung des Bodenſazes,

z. E.

z. E. durchs Ablaſſen vermittelſt des Schlauches und Blasbalgs, von der Maſſe abſondern. Es iſt diß deſto weniger nöthig, wann nach §. 73, A, 1, 2, b, aa, das erdige, iſt weggeſchaft worden, und nach Nr. 1, 3, a, bb, das Auspreſſen reinlich iſt verrichtet worden. Die Fälle, worinn der Bodenſaz oder die Hefen wieder in die Maſſe zu ſteigen, und eine ſtärkere Gärung oder gar neue Gärung z. E. bey geiſtigen gärenden Maſſen eine Eſſiggärung zu erregen pflegen, werden Cap. 4. angezeigt werden, und ſind alle die Umſtände, welche eine ſtarke innerliche Bewegung der Maſſe erregen, z. E. ein ſtarkes Donnerwetter, ein Rütteln, Führen des Gefäſſes, eine ſtarke Hize oder Wärme der äuſſern Luft um das Gefäß herum, eine ſchnelle Zulaſſung der Luft durch plözliches Aufthun der Oefnung des Gefäſſes u. ſ. w.

III. Unter währender Gärung ſorge man unabläſſig darfür, daß die Würkung dieſer Art von Gärung völlig erhalten werde, mithin

1.) dem Verfliegen der Dünſte gewehret,

2.) der Uebertritt dieſer Art von Gärung in eine andere Art von Gärung verhindert,

3.) nichts widriges vorkomme, das die Quantität der gegornen Maſſe verringere,

4.) und nichts vorgehe, das auf andere Weiſe, als Nr. I. gemeldet iſt, der Quantitat nachtheilig werde.

1.) Man biege alſo dem **Ausdünſten** auf alle mögliche Art und Weiſe vor. Man ſehe, was §. 69, A, II, 3. ff. §. 70, III, 3, d, und e. davon vorkommt. „**Stahl** verſichert, „S. 163. ſeiner Gärungskunſt, daß die Kunſt „die Weine zu verhalten, oder die Verdünſtung „der allerzarteſten fetten, öhlichen Theilchen, wel„che in ihrer Miſchung mit dem Waſſer den bren„nenden Geiſt erzeugen ſollten, durch **Berüh„rung der freyen Luft** aber, ehe ſie noch würk„lich mit dem Waſſer verknüpft worden, aufs „allerſchnellſte in dieſelbe verdümpfen, zu verhin„dern, wann ſie nicht recht und gebührend be„werkſtelliget werde, gewiß von gröſſerem Be„lang als alle andere Behandlungen des Moſtes „ſeye, und derjenige, der dieſe Kunſt, welche „auf gedachte Weiſe den Wein unter ſich gären „macht, daß dieſe in der gärenden Maſſe öfters „wieder zurükgeſchlagene Dünſte endlich derſelben „häufiger eingemiſcht werden, recht auszuüben „wiſſe, und zugleich die wenige dabey **vorkom„mende Ungelegenheiten**, welche alle daraus „entſpringen, daß dergleichen Getränke nicht ſo „gar klar werden, klüglich zu verbeſſern im „Stande ſeyn, **den höchſten Grad der Gä„rungskunſt**, verſtehe von den geiſtigen Gä„rungen, erreichet habe, und, wann man in „Deutſchland das ganze Kunſtſtük vollkommen „wüßte, und in Acht nähme, man die fremde, „in einer wärmern Himmelsgegend gewachſene „Weine nicht allein nicht verlangen, ſondern „wohl gar einen Eckel davor haben würde; daß

„es

„es endlich auch würde höchſt nüzlich ſeyn, dieſen „Umſtand nicht nur bey den Gärungen der Wei„ne, ſondern in allen geiſtigen Gärungen der „Biere, ja auch der Mehle, mehr und klüglicher „zu Hülſe zu nehmen. Wir wollen daher einige „von dieſem groſſen Manne in ſeinen Schriften „hin und wieder zerſtreut angegebene Mittel, „und andere uns bekannte redlich hinſezen, und „patriotiſche Gemüther erſuchen, mit vereinig„ten Kräften das ihrige zur Vollkommenheit die„ſer Sache beyzutragen.„

a.) Erſtlich iſt ſchon die **Figur** der Fäſſer darzu ſehr vortheilhaft eingerichtet. Es wird bey der ſich allmählich aufwärts ziehenden Geſtalt des Faſſes der häufige Beytritt der Luft dergeſtalt aufgehalten, daß die Dünſte nur nach und nach zum Ausgang aufſteigen und ausbrechen können. Es fallen nach den Geſezen der Reflexion, die man in der Naturlehre findet, die innen an die Wände des Gefäſſes oben anprallende Theilchen unter allerhand Winkeln viel tauſendmal mit Gewalt wieder zurük, ehe es unter einer ſolchen Menge dergleichen aufſteigenden Dünſte zu dem kleinen Spund- oder Dampfloch gelangen und entweichen kan. Die meiſte werden auf die Maſſe wieder zurük geworfen, ſenken und flechten ſich inniger ins Waſſer ein, und erzeugen den Geiſt.

b.) Man muß aber auch dieſen Ausgang durch das Spundloch nicht geſtatten. Man laſſe alſo die gärende Maſſe

aa.) in recht wohl verwahrten und bis auf ein ganz kleines Löchlein verſchloſſenen Ge-

Gefäſſen ihre Gärung vollenden. Darzu aber, damit die verhaltene Dünſte das Gefäß nicht zerſprengen, iſt erforderlich, daß

1.) „die Gärungsgefäſſe ſehr ſtark, z. E. „die Fäſſer von ſtarken Taugen, und mit ſtarken „eiſernen Reifen gebunden ſeyen,

2.) „daß die Gärungsgefäſſe, die mit der „Maſſe angefüllt ſind, nicht gar gros ſeyen,

3. „oder an einem deſto kältern *Orte ſte*„hen, je mehr Materie an einem Orte *mitein*„ander gäret.„ Denn es würde vergebens ſeyn, wann man dieſe Ausdünſtungen an einem warmen Orte verhindern wollte, weil eine etwas mehrere Quantität der gärenden Maſſe alles zerreiſſen und zerbrechen würde. Alles kommt darauf an, daß man den Gärungstrieb ſo gut und künſtlich als möglich mäſſige, und ihn ja nicht übereilt und heftig werden laſſe. Alle tiefe Keller, oder das Eingraben der Gefäſſe tief unter die Erde iſt hier ſehr dienlich.

bb.) Man ſchiebt auch dieſer Ausdünſtung einen Riegel vor, wann man eine flüſſige Fettigkeit z. E. Baumöl, Mandelöl, ja den Weingeiſt ſelbſt in gehöriger Proportion auf die Oberfläche der gärenden Säfte ſo ausbreitet, daß ſie dieſelbe völlig bedecket. Auf dieſe Weiſe werden die aufſteigende Dünſte theils von der Fettigkeit eingetränket, theils wieder von neuem in die Maſſe zurük geſtoſſen, indem die häufige Bläslein, ſo bald ſie ſolche flüſſige Fettigkeiten berühren, auch noch vorher, ehe ſie an die freye umſtehende Luft gelangen, alſobald zerplazen, und

und gleichſam verſchwinden. Man ſiehet es augenſcheinlich, wann man einen Moſt in einer Bouteille gåren låſſet. Durch dieſen einigen Handgrif haben einige aus ihrem Moſte einen weit fettern, ſüſſern und ſtårkern Wein erlanget. „Man gießt, wie der ſel. Herr D. Jun„ker S. 628. ſeiner deutſchen Chemie T. III. „es anrathet, ein reines Baumöl oben auf die „Maſſe hin, daß ihre Oberflåche allenthalben „bedecket wird.„ Er verſichert, daß er hierdurch einen Eimer Wein bis ins 4te Jahr in eben derſelben Güte erhalten habe, und derſelbe ob er ſchon alle Wochen von demſelben etwas abgezapfet, doch bis auf die lezte Maß unver„lezt geblieben, als welche mit etwas Oel ver„miſcht geweſen, und nur zu Suppen haben „können gebraucht werden.„

cc.) Uebrigens iſt es, wann man dieſe Mittel nicht gebraucht, und die Maſſe ſo, wie bey aa.) gezeigt worden, nicht ganz verſchlieſſen will, nöthig, den leeren Raum in dem Faſſe mit friſcher wenigſtens eben ſo guter Maſſe öfters aufzufüllen, um den Beytritt der Luft ſo klein als möglich zu machen. Die Champagner handlen auch hierinn ſehr klug, welche ihre

1.) Gårungsfåſſer ganz voll mit Moſt bis ans Spundloch füllen. Das Spundloch ihrer Gårungsfåſſer ganz

2.) verſchlieſſen,

3.) neben demſelben aber durch die Taugen ein Löchlein, etwa $\frac{1}{2}$ Zoll weit bohren, und offen laſſen,

4.) und hierdurch wenigſtens 14. Tage das Faß wieder NB. mit eben dem Moſte, womit das Faß anfangs gefüllt worden, ganz zufüllen.

dd.) Auſſer dieſem kommt es noch neben her ſehr viel darauf an, daß man

1.) nach Cap. 5. die Ausdünſtung durch die Poros der Gefäſſe verhindere, ſo viel möglich iſt,

2.) und die Gärung ſo langſam und gelinde mache als es ſeyn kan, mithin eben den Beytritt der Luft, Wärme und alles deſſen, was eine etwas ſtarke innerliche Bewegung erregen könnte, ſorgfältigſt verhüte.

ee.) §. 73. A, N. I, 3, c, aa ſind einige Vorſchläge zu finden, welche dem Ausgang der Dünſte durchs Spundloch vorbeugen. D. Hales rathet S. 502. des Milleriſchen Gartenlexicons folgendes an: Man ſtecke in das Spundloch eine gläſerne Röhre, welche 2. Schuhe lang, 2. Zoll weit iſt, einen zinnernen Fuß hat, und ins Spundloch wohl eingeküttet wird, daß auf den Seiten kein leerer Raum bleibe. In dieſe Röhre mache man eine andere feſt, die einen halben Zoll weit iſt. Die untere halte man immer einen Schuh hoch über dem Faſſe mit der Maſſe, z. E. mit Weine angefüllt, damit, wann die Maſſe, z. E. der Wein im Faſſe fällt, der Abgang gleich wieder erſezet werde, und oben im Faſſe nie kein leerer Plaz ſeye, in welchem ſich die erzeugte Luft aufhalten könne, ſondern ſolche durch die obere kleinere Röh-

re

re herausgehe, die deßwegen beſtändig offen bleibt. Da ſie aber klein iſt, ſo kommt nicht zu viel Luft hinein, und gehen nicht zu viel Dünſte heraus. Fällt die gärende Flüſſigkeit z. E. der Wein in die untere Röhre, ſo kan ſie durch einen kleinen Trichter und die zärtere Röhre wieder bis an den Schaum auf der Oberfläche des Weins oder einer andern gärenden Maſſe in der groſſen Röhre angefüllt werden, jedoch ſo, daß man den Schaum durch allzuſtarkes Eingieſſen nicht in Unordnung bringe. Gläſerne Röhren taugen zur Beobachtung, was mit der Oberfläche der gärenden Maſſe vorgehe. Man kan ſonſten hölzerne oder metallene Röhren dafür brauchen, welche nicht ſo leicht brechen.

c.) Denen Nr. I. von Stahlen bemerkten Ungelegenheiten, die aus der Verhaltung der Dünſte erfolgen, beuget man glüklich vor, wann man nach der Weiſe der Champagner, herbſtet und keltert, §. 48. S. 238, 246, überhaupt vor der Gärung die §. 72, A, Nr. I, 3, a, aa und bb, gegebene Regeln befolget, Nr. II, 3, d in Obacht nimmt, beſonders ſo, wie jene verſtändige Leute, die die neue Weine unter währender Gärung vom Herbſte an faſt alle 4 = 6. Wochen, aber durch den Schlauch mit dem Blasbalge ablaſſen, und im Frühling einige Tage vor dem 3 = = 4ten Ablaſſen ſie mit etwas Hauſenblaſen ſchönen oder aufklären, damit auch die in der Maſſe noch hin und wieder unſichtbarer Weiſe hangende feine Erdtheile vor dem

Ab=

Ablaſſen niedergeſchlagen und abgeſondert werden, die gärende Maſſe nach und nach von den erdigen Theilen und Unreinigkeiten klüglich reiniget, durch Ablaſſen, Seihen, Niederſchlagen u. ſ. w.

d.) Wann man alle dieſe von a -- c beſchriebene Vortheile nicht anwendet, ſo gehen eine Menge edler Theile in die Luft. Damit nun hierdurch die gärende Maſſe nicht an der Erzeugung genugſamen Menge Geiſtes gehindert werde, ſondern doch einen zulänglichen Vorrath der dazu nöthigen Materialien habe, ſo iſt es gut, den, abſonderlich bey ſtarken und dabey langwührigen Gärungen unter dieſen Umſtänden vorfallenden, Verluſt einiger maſſen wieder zu erſezen. Materien, welche dergleichen Verluſt durch ihren Zuſaz wieder erſezen, und der Maſſe ſalzigöliche, flüchtige, ſchleimige, dunſthafte Theile beybringen, ſind nach S. 211, und der Anmerkung der Stahliſchen Gärungskunſt,

aa.) die mehreſte Gewürze,

bb.) ja auch einige hieher gehörige Kräuter, und deren Theile. Z. E. der Hopfen beym Biere, und eine Quantität kleiner zerhakten Brenneßlen, die man zur Zeit der Gärung in das Gefäſſe ſchüttet. Den gärenden Weinen und Bieren bekommen eine oder mehr vorher im Faſſe verbrennte Muſcatnüſſe ſehr wohl, ja wann man auf 160. Pfund Bier anderthalb Loth geſtoſſene Muſcatennüſſe nimmt, dem Biere unter dem Gären zuſezet, und mit ſelbigen

in

in den Fäſſern vergären läſſet, ſo wird es ſehr ſtark, dauerhaft, und hat den Muſcatengeruch, und einen angenehmen, ſcharfen, bizelnden Geſchmak. Die Kraft des Pfeffers, die Eſſige recht ſauer zu machen, iſt bekannt.

2.) Wie der Uebertritt der vorgenommenen Art der Gärung in eine andere Art zu verhüten ſeye, laßt ſich aus §. 72, Nr. III, 4, 5 genug erſehen.

3.) Man beuget dem, daß die gärende Maſſe nicht eine Flüſſigkeit von geringer Qualität erzeuge, vor, wann man

a.) alle bisherige Regeln wohl beobachtet,

b.) inſonderheit die Gärung mäſſig und langſam vor ſich gehen laßt, damit die Verdünnerung §. 70. Nr. II, recht vor ſich gehe; das Ausdünſten hindert, die Hefen von Zeit zu Zeit wegſchaffet,

c.) und auch das auf der Oberfläche etwa, wann man nach bisher gewohnter Weiſe gären läſſet, ſich anſezende Häutlein zu Zeiten hinunter unter die Maſſe bringt. Siehe §. 70. Nr. II, 1, d.

4.) Die Quantität der durch die Gärung zu erzeugenden geiſtigen Flüſſigkeit wird verringert.

a.) Theils durch die allzuſtarke Ausdünſtung, theils durch die Abſezung allzuvieler Hefen.

b.) Das wider beede Urſachen dienliche iſt theils Nr. I. in dieſem §vo, theils §. 70, Nr. II und III, zu finden.

IV. Wan-

IV. Wann die Gärung, die man ſich vorgenommen, vollendet iſt, welches aus §. 72. zu erlernen iſt; ſo hat man dafür zu ſorgen,

1.) daß die gegorne Maſſe ganz ſtill und ruhig, für aller weitern Gärung bewahrt,

2.) ihr Ausdünſten verhindert,

3.) und alle Einmiſchung fremder widriger Dinge entweder von auſſen oder innen z. E. durchs Aufſteigen der Hefen in die Maſſe ꝛc. abgewendet werde.

Dieſes wird Cap. 5. weiter ausgeführt und gezeigt werden; Man hat eben vornehmlich darauf zu ſehen, daß

1.) der Beytritt der Luft und Wärme ſorgfältigſt verhütet werde, und man eher eine Kälte, welche die innerliche Bewegung der Maſſe verhindert, hinzulaſſen könne. Die Champagner, weil ſie wiſſen, daß die Gärung an einem kalten Orte aufhöret, handlen ſehr klug, daß ſie im Winter ihre Weine in Gewölbern über der Erde halten, wann aber das Wetter im Frühling wärmer wird, ſolche in die Keller bringen, wo ſie kühler als in den Gewölbern liegen. Sonnenwärme, wann ſie zu dem Wein kommen kan, macht ihn aufs neue gären. Es müſſen alſo die Fäſſer überall gänzlich zugemacht, und zwar in kühlen Orten liegen.

2.) Wie dem Ausdünſten vorzukommen, und

3.) dem Einmiſchen widriger Dinge, iſt theils aus §. 73. Nr. I, 3, d, theils aus Cap. 5. zu erſehen.

B. Aus

B.

Aus dem bisherigen wird man ohne Mühe einſehen, wie

I. Eine jede Gärung zu regieren, einzuſchränken und zumäſſigen ſeye, daß

1.) die Maſſe gerad dieſe Art von Gärung und keine andere

2.) gerad ſo ſtark und langſam übernehme, nicht ſchwächer, ſtärker u. ſ. w.

1.) Das 1ſte kommt auf das an, was A, Nr. II, 3, III, 2. ſtehet.

2.) Das 2te wird erhalten, indem man

a.) die Dünſte mehr oder weniger verhält, ſiehe Nr. III, 1.

b.) Die äuſſerliche Wärme mehr oder weniger vorhanden iſt.

II. Wie die Gärung einer Maſſe völlig zu hemmen und zu ſtellen ſeye, ſiehet man aus A, Nr. II, und A, Nr. IV, 1. Man thut das Gegentheil von demjenigen, was A, Nr. II, vorſchreibet.

III. Eben die Anweiſung, Nr. II. wird befolget, wann man eine Maſſe, die ſchon ausgegohren hat, aufs neue in Gärung ſezen will.

Ich glaube, daß nunmehr von der Gärung überhaupt das beträchtlichſte aus ächten Gründen vorgetragen worden, nach welchem man nicht ohne beſſern Erfolg, als bisher bey uns gebräuchlich war, die Gärungen vornehmen kan. Das übrige

ge was zur Ergänzung noch nöthig iſt, wird ſich in den beeden folgenden nachholen laſſen, wohin es aufgeſpart worden. Wir wollen in demſelbigen die künſtliche und natürliche Gärungen durchgehen.

Das zweyte Capitel.

Von den natürlichen Gärungen.

§. 74.

Wann die Natur allein in den gemiſchten Cörpern eine innerliche Bewegung ihrer Theile hervorbringt und unterhält, wordurch dieſe Theile in Anſehung ihres bisherigen Zuſammenhangs verſezet, und in ein neues, von dem vorigen verſchiedenes Gemenge verſezet werden; ſo wollen wir dieſe Würkung der Natur eine **natürliche Gärung** nennen. Die Urſache, worinn wir hierinn dem Herrn **Wallerius** und andern folgen, wird ſich von ſelbſt zeigen, wann in der weitern Abhandlung die vielfache Aehnlichkeit der angezeigten Naturbegebenheiten mit den unſtrittigen und künſtlichen Gärungen klar erhellen wird.

§. 75.

Von dieſen natürlichen Gärungen wollen wir aus allen **Naturreichen** einige berühren, diejenige aber, die ſich bey den **Gewächſen** zeigen, vornehmlich betrachten.

Einige natürliche Gårungen in dem Luftreiche.

§. 76.

Es iſt in der Naturlehre bewieſen, und es wird vielleicht in Zukunft in dieſem Buche auch Gelegenheit geben, davon zu reden, daß in unſerer Luft der Stoff von allen Körpern verborgen ſeye, welcher in Geſtalt der Dünſte in dieſelbe aufgeſtiegen, und darinnen ſchwebt.

I. Dieſe Dünſte ſind vermittelſt der Wärme aufgeſtiegen, und verdicken ſich, wann ſie in eine kältere Luftgegend kommen. Sie häufen ſich in einen gewiſſen Raum, und werden aus einem gröſſern Raume in einen kleinern enge zuſammen gebracht

a.) durch Winde, die mit entgegen geſezten Richtungen auf ſie hinwehen, oder die ſie an einen feſten Körper z. E. an die Spize hoher Berge hinwehen,

b.) durch mehrere in eben dem vorigen unveränderten Raum ſich häufende Dünſte, wann

aa.) entweder viele Dünſte hintereinander in eben dieſem Raum häufig und ſchnell aufſteigen,

bb.) ein feuchter Wind mehrere dahin führet,

cc.) oder die Kälte mehrere von allen Seiten her dahin bringet. Z. E. man ſeze, daß in der mittlern Luftgegend, wo der Schnee auf den höchſten Bergen immer liegen bleibt, gefrorne Dünſte ſeyen, ſo fallen die in der obern Luft zu ihnen

nen herunter als in den kältern Ort, in welchen alle Dünſte ſich begeben, und die untere begeben ſich aus eben der Urſache zu ihnen hinauf! Wann Dünſte nun näher zuſammen gebracht werden, ſo können ſie einander berühren, aneinander ſtoſſen, reiben, miteinander ſich vereinigen, zuſammen flieſſen, mit einander aufbrauſen, ſich entzünden, in noch ſubtilere Dünſte aufgelöſet werden, in eine neue Zuſammenſezung kommen, und durch eine neue Miſchung neue Cörperlein zeugen. Die Effervescenz oder das Aufbrauſen der Dünſte findet in der Luft ohnfehlbar ſtatt, wie es Muſchenbrock in Elem. phyſ. §. 1371. ed. 1741. beweiſet. Dieſes Aufbrauſen, welches einer Gärung ſehr ähnlich iſt, kan ein Entzünden, eine Erſchütterung der Luft, einen Schall, ſtarke Explosionen, erregen, macht die aufbrauſende Dinge ſubtiler, durch mannigfaltiges Bewegen und Reiben, ſondert ſie ab, vereinigt ſie wieder durch eine neue Verbindung und Miſchung, wie es aus der Chemie bekannt iſt, und z. E. bey einem Donnerwetter ſehr merklich wird.

II. Es können daher in der Atmosphäre allerhand Dinge erzeugt werden. Z. E.

1.) Die allgemeine urſprüngliche Säure entſtehet durch Vereinigung eines überaus ſubtilen entzündlichen Theileins, und eines elaſtiſchen wäſſerigen ſubtilen Dunſtes, und hat eine vitriolähnliche Art, vermöge der electriſchen Erſcheinungen.

2.) Oelichte und fette Theillein entſtehen aus dem urſprünglichen Oele, welches entſtehet, wann vermittelſt jener allgemeinen Luftſäure eine ent-

zündbare

zündbare ſubtile Materie mit wäſſerigen Theilen verbunden wird.

3.) Schwefelichte electriſche Theillein entſtehen aus der Vereinigung eines entzündbaren Weſens mit der Luftſäure. (a)

4.) Die flüchtigſte in die Luft ausgedünſtete Salzgeiſter geben durch Vereinigung mit dem flüchtigſten Alcali ein Salmiacähnliches Weſen.

Man ſehe Herrn Wallerius S. 73. ff. der Chemiſchen Grundſäze des Ackerbaues, und Boerhavens Chemie, T. 1, S. 538. Leipz. lat. Ausgabe.

Einige natürliche Gärungen im mineraliſchen Reiche.

§. 77.

Wir wollen das Waſſerreich und eigentliche Mineralreich hier zuſammen nehmen.

I. Es iſt bekannt, daß das Waſſer faulet, und ſich durch die Fäulniß reiniget.

1.) ſtillſtehende Waſſer, Fluß- und Brunnenwaſſer werden zähe und ſtinkend, und faulen von ſelbſt, beſonders

a.) wann ſie bituminoſe Waſſer ſind, oder viel brennliches haben.

b.) Wann ſie ſchleimigt ſind,

c.) und unbedeckt ſtehen,

d.) auch das Regenwaſſer fault, wann man es nicht mit Fleiß geſammlet, und wohl zugedeckt, wann man es in hölzernen Gefäſſen, von denen es Schleim annimmt, aufhebt, und wann es mit

Plazregen, oder nach einem ſtinkenden Nebel gefallen, und in warmer Luft ſtehet.

2.) Das faulende Waſſer wird erſtlich trüb, darnach auf der Oberfläche mit einer grünlichen oder fetten glänzenden Haut überzogen, endlich wird es voller Faden, dieſe ſezen ſich auf den Boden, und das klare helle Waſſer ſtehet oben. Geſchieht das mit einerley Waſſer 2. 3. mal nacheinander, ſo ſcheidet die Bewegung der Fäulung die erdigten und ſchleimigt fetten Theile ab, und das Waſſer wird zarter und reiner.

3.) Man ſiehet es alle Jahre, daß die ſtillſtehende Waſſer des Sommers faulen, und eine grünliche oder fette Materie an die Oberfläche auswerfen, welche ſich hernach wieder mit den übrigen fremden Theilen zu Boden ſezet, und den ſchönen ſchwarzen Schlamm gibt, der die unfruchtbaren Felder vortreflich dünget. Der bey dieſer Fäulung entſtehende Geruch locket einige Inſeckten auf die Oberfläche des Waſſers hin, daß ſie oft dieſelbe ganz überdecken. Man ſiehet ſie ganz eigentlich durch die Vergröſſerungsgläſer, ſo wie der Eßiggeruch andere Inſeckten herbey locket.

4.) Thaü und Regenwaſſer, wann ſie gefault haben, geben einen brennenden Spiritus u. ſ. w. Die Waſſer können alſo nach dem bißher beſagten in etwas ſalziges und oeligtes durch Wärme oder Fäulung verwandelt werden. Man verſchlieſſe deſtillirtes Regenwaſſer in ein Gefäß, ſeze es in die Wärme der Sonnenſtrahlen, und ziehe es wieder ab, ſo bekommt man eine ſpirituoſe Säure und etwas oeligtes.

II. Im eigentlichen Mineralreiche trift man ebenfalls Gärungen an.

1.) Ob eine Gärung zur Erzeugung oder Zerſtörung der mineraliſchen Cörper, beſonders der Metalle, etwas beytrage, überlaſſen wir andern auszumachen.

2. Die Erden gären zuſammen mit andern Dingen und werden durch dieſe Confermentation ſelbſt verändert, und geben Fermente ab durch die von einer geſchehenen Gärung in ihnen hinterlaſſene fremde Materien. Z. E.

a.) Die vegetabiliſche Erde kommt der mineraliſchen Art näher, wann ſie durch eine Fäulung darzu vorbereitet worden.

b.) Die Fäulung verſezt die animaliſche kalkartige Erde in den Zuſtand einer glasartigen.

c.) Wann ein Cörper z. E. die Wurzeln eines Baums unter der Erde gefault hat, ſo werden alle Pflanzen, die man an dieſen Ort ſezt, an dieſem Orte von der Fäulniß ergriffen, daher ſezt man keinen Baum gleichbald in eben die Erde, worinn der vorige abgeſtanden.

d.) Die Oberfläche der Erde iſt Gewächs und dann Erde, welche meiſtens aus verfaulten Pflanzen- und Thiertheilen entſtanden. Wird dieſer mehrentheils ſchwärzlichten Erde Waſſer zugegoſſen, ſo wird ſie ungemein ſtark erweitert, erhöhet und ſchwammigt, fällt ſodann nach dem Austrocknen zuſammen, und wird ſtaubigt. Virgil. 2. Buch vom Landb. v. 230. ff. hat ſchon beobachtet, daß dichte Erde, wann man ſie tief aus dem Boden hervor grabe, und ſie aus der Tiefe herauf an

die Luft und mehrere Sonnenwärme komme, nimmer in die Grube hinein gehe, ſondern hervorrage.

e.) Iſt allzuviel Waſſer in einem Boden, welches der Sonnenhize und Wirkung der Luft ausgeſezet iſt, ſo fault es entweder oder wird ſauer, und theilt auch dieſe Eigenſchaft der Erde mit.

f.) So kan auch von unterirdiſchen Dünſten ein oft gewaltſames Aufbrauſen von der Art, wie §. 76. in der Luft geſchieht, unter der Erde geſchehen. Vielleicht iſt diß die Urſache mancher Erdbeben.

Einige natürliche Gärungen aus dem Thierreiche.

§. 78.

Im Thierreiche findet man ſolche Erſcheinungen, welche ſo viel ähnliches mit der Gärung haben, daß man ſie mit dieſem Namen ſehr gut bezeichnen kan.

I. Von den todten Thieren iſts bekannt, daß

1.) ihre ſaftige Theile, welche eine luckere Miſchung haben, und ſchleimigt fett ſind, die eigentliche und vornehmſte Materie der Fäulniß ſind.

2.) Einige Thiertheile, welche auſſer dem Leibe der Thiere ſind, ſind auch andern Arten der Gärung unterworfen. Z. E. die Milch wird ſauer, und die Tartaren wiſſen aus der ſauren Milch einen brennenden Geiſt zu machen, ſo daß ſie alſo auch geiſtig gäret. Pringle hat gefunden, daß Brod oder Habermeel nicht eher bey gelinder Wärme in ein ſaures hefigtes Weſen verkehrt wird, auſſer

auſſer man miſche Fleiſch darunter, welches die ſaure Gärung eines ſolchen Gemenges erreget.

II. **In lebendigen Thieren**, worunter wir alle lebendige mit Cörpern begabte Geſchöpfe verſtehen, finden ſich auch Gärungen, welche **Urſachen oder Folgen von Krankheiten** ſind.

1.) Die anſteckende Materie, von der die Peſt und andere anſteckende Krankheiten herkommen, die giftige Materie, die durch einen Biß toller Thiere den Körpern beygebracht wird, die anſtekende Materie in der Luſtſeuche **würken wie Fermente**. Dann die ganze Maſſe des Geblüts wird von einem unmerklichen Theil dieſer Materie unordentlich bewegt, und in eine ſolche Bewegung und Natur, die der ihrigen ähnlich oder gleichförmig iſt, verſezet.

2.) Die Ausdünſtungen kranker Cörper, welche eingeathmet werden, oder durch die Poros in geſunde Leiber eindringen, ferner der Speichel, der einem geſunden Cörper und deſſen Säften beygemiſcht wird, würken eben dieſes, was nr. 1. geſagt worden, entweder ſchnell und merklich, oder langſam und unmerklich.

3.) **Pringle** hat gezeiget, daß Armeen im Felde u. ſ. w. von **Fäulungsfiebern** angegriffen werden, wann die Leute faules ſtillſtehendes Waſſer trinken, oder in einer aus Sümpfen oder anderwärts her mit **faulen Dünſten** angefüllten Luft ſich aufhalten.

III. **In lebendigen und geſunden Cörpern** findet man ſolche natürliche Handlungen, welche unlaugbare Arten von Gärungen ſind.

1.) Der Speichel iſt gårhafter Natur. Unreinliche Weiber miſchen an ſtatt des Weingeiſtes ihren Speichel unter den Teig, damit derſelbe geſchwinder ſteigen ſolle.

2.) Eine Gårung iſt bey der **Verdauung** und **Verfertigung** des Chylus oder Milchſaftes, welcher dem Blut beygemiſcht wird, um die zur Nahrung der feſten Theile des Leibes aus dem Blut abgegebene Theile zu erſezen, ganz *unlaugbar.*

a.) Durch das Kochen, Kauen im Munde den Druck des Magens u. ſ. w. werden die Speiſen klein gemacht. Zu gleicher Zeit werden würkliche Fermente, z. E. der Speichel nr. 1. und die ihm durchaus åhnliche Såfte des Schlunds, des Magens, der Gedårme, und der Gekrößdrůſen-Saft, und endlich die Galle nach und nach beygemiſcht. Sowohl hierdurch als durch die übrige würkende Urſachen der Gåhrung §. 69. wird die Auflöſung, Scheidung und neue Verbindung der Theile der Speiſen bewerkſtelligt. In den dünnen Gedårmen wird durch die einſchluckende Gefåſſe das völlig aufgelößte und ſubtile hinweg- und dem Blute zugeführet, das übrige nicht völlig aufgelöſete aber kommt in die dicke Dårme, zwar zuerſt in den Blinddarm, wo es vollends faulet, wie der ſtinkende Geruch zeiget, wann es aus dem Leibe ausgeworfen wird.

b.) Es iſt der Můhe werth, zu betrachten, theils wie die Natur dieſe Gårungen verrichtet, theils ſie måßiget, daß nicht eine völlige Fåulniß, welche den Lebenstheilen ſchaden könnte, zu Stande

de kommt. Folgende Umſtände davon ſind merkwürdig und werth, daß ein erfindſamer Kopf auf Mittel denke, ſie bey künſtlichen Gärungen ſo viel möglich nachzuahmen.

aa.) Ein von der Geblüts-Maſſe des Cörpers, für den und deſſen Blut ein gleichartiger Chylus ſolle bereitet werden, abgeſchiedener Theil iſt das Ferment, z. E. Speichel, Magenſaft u. ſ. w.

bb.) Dieſes wird

1.) nach und nach der Speiß-Maſſe beygemiſcht, und zwar

2.) jedesmal in geringer Quantität,

3.) und hierauf die Maſſe durch die periſtaltiſche Bewegung und dergleichen gerüttelt, damit die Fermente ſogleich innigſt mit derſelben vereiniget werden.

cc.) Wo eine ſtarke Gärung und Auflöſung, wie z. E. im Anfang der Verdauung im Magen, vorgehen ſolle, da iſt die

1.) Wärme auch gröſſer. Im Magen iſt ſie 96. Grad. des Fahrenh. Thermometers, wo die Gärung ſchwächer ſeyn ſolle, damit ſie nicht in eine Fäulnuß übergehe, da wird die Materie an einen Ort geſchaft, der nicht ſo warm iſt, z. E. aus dem Magen in den Zwölffingerdarm.

2.) Es wird ferner die innerliche Bewegung durch den abwechslenden Druck der Gefäſſe, vermittelſt der periſtaltiſchen Bewegung des Magens und der Därme, durch die Erſchütterung dieſer Gefäſſe, vermittelſt des Zwerchfells beym Athemhohlen, vermittelſt der Arbeit und Leibes-Bewegung nach dem Eſſen, und endlich vermit-

telſt der innerlichen Luft in der Speiß-Maſſe, welche bey ihrer Auflöſung loß, und elaſtiſch wird, befördert. Sie wird aber gemäßigt, durch die Lage des Magens und der Därme, durch die verſchiedene Krümmungen der leztern, durch den Druck der periſtaltiſchen Bewegung, der von Zeit zu Zeit die Maſſe wieder zuſammen preßt, und ferner durch die Forttreibung der Maſſe aus dem Magen in den Zwölffingerdarm als einen *kältern* Ort, und endlich durch die Verdickung der *Maſſe*, aus welcher die in den Zotten der Gedärme, beſonders der dünnen, befindliche einſchluckende Gefäſſe je länger je mehr die Dünſte flüßiger Theile abſondern, und der Maſſe eine dichtere Conſiſtenz geben.

dd.) Die Fäulniß wird in dem Blinddarm, der gerade hinunter hangt, und aus dem die gröbere Theile der Maſſe nicht anderſt, als durch Aufſteigen kommen können, wie in einem Sacke, wo die Maſſe ruhen kan, angefangen, und ſowohl hier als in dem Grimmdarm dardurch die Theile weiter aufgelöſet; und hierzu iſt der in den Falten dieſer Därme befindliche ſtinkende Saft das Ferment.

ee.) Die Beymiſchung des Chylus unter das Blut geſchiehet

1.) nach und nach.

2.) Das aus dem Blut und dem Chylus entſtandene Gemenge wird aus dem Herzen durch deſſelben Druck in die Lungenpulsader und in die Lunge gebracht, wo es in viele kleine Aederlein ſich zertheilt, damit alle Theile den Druck der eingeathmeten

meten elaſtiſchen Luft von denen ſie unmittelbar empfindenden mit dieſer Luft angefüllten Lungenbläslein empfinden, hierdurch gepreßt, und mit einander zu Blutkügelein vereinigt werden.

3.) Auch im Blute gibt es eine innerliche Bewegung, welche einer gemäßigten Art einer natürlichen Gärung ſehr nahe kommt. Man trift in den rothen Blutkügelein alle Theile an, welche zu einer gährhaften Materie erfordert werden.

a.) Feuertheilein,

b.) ſalzige Theile.

c.) Lufttheile,

d.) Erdtheile, die mit brennlichen verbunden, mithin ſulphuriſch ſind,

e.) und wäſſerigte Theile. Es iſt hier eine ähnliche Art zu würken, nemlich durch unmittelbares Berühren, Anhangen, Eindringen der Theile in einander, vermittelſt einer innerlichen Bewegung der Blut-Maſſe, und des Beytritts einer innerlichen würkenden Kraft. Man findet auch die Auflöſung eines Blutkügeleins in ſeine kleinere Beſtandtheile, und dieſer in noch kleinere, aus deren Vermiſchung mit dem Blutwaſſer, und neuer und verſchiedener Vereinigung dieſer aufgelößten und durch die innerliche Bewegung einander begegnenden und berührenden kleinſten Theile, flüßige Materien, die ſowohl von der Blut-Maſſe als untereinander verſchieden ſind, erzeuget, und durch die Abſonderungs-Gefäſſe aus den Adern geſchieden werden.

4.) Von dieſen natürlichen Gärungen nr. 2, 3. findet man in den §. 53. angeführten Phyſiologiſchen Schriften die weitere Erklärung.

Natürliche Gärungen im Pflanzen-Reiche.

§. 79.

Das vornehmſte Exempel einer ordentlichen natürlichen Gärung in den Gewächſen iſt an dem ganzen Wachsthum und beſonders der Zubereitung des Safts und Zeitigung der Früchten wahrzunehmen.

Wir wollen erſtlich die Zubereitung des Safts und des Wachsthum der Pflanze betrachten.

I. Alle Saamen haben in ſich den jungen Keimen, und ein mehlichtes Weſen, welches leztere nach genauen chemiſchen Unterſuchungen folgende Beſtandtheile in ſich hat.

1.) etwas weniges von einer leicht zu Glaſe ſchmelzenden weiſſen Erde, die

a.) deſto leichter ſchmelzet,

b.) und deren deſto weniger iſt, je nahrhafter der Saamen iſt. Herr Wallerius hält dafür, daß dieſe Erde aus dem Waſſer durch innere Bewegungen entſtehe.

2.) Dieſe Erde iſt mit einer Vergleichungsweiſe gröſſern Menge Oels verbunden, welches gleichfalls durch die innere Bewegung in eine dichtere erdigte Conſiſtenz gebracht worden. Die Traubenkerne haben nach S. 246. in Vergleichung mit andern Saamen ihr Oel, das ſie nicht in groſſer

Menge

Menge haben, ſehr eingeflochten unter die übrige Theile.

3.) Der dritte Beſtandtheil iſt etwas von einem ſäuerlichen Waſſer, das den übrigen 2. Beſtandtheilen beygemiſcht iſt. In völlig reiffem Saamen ſpürt man nichts davon, weil es durch Nr. 1. und 2. umwickelt und ſtumpf gemacht iſt.

4.) Auf dieſen Theilen beſtehet das ſchleimige Weſen, welches ſich beym Ausziehen mit Waſſer zeiget, und zwar deſto mehr, je reiffer der Saamen, und reiner das Mehl iſt. Uebrigens iſt S. 147. ff. des XXI. B. der von dem berühmten Herrn Prof. Käſtner ins deutſche überſezten Stockholmiſchen Abhandlung erhärtet, daß das Waſſer durch die Bewegung in eine glasartige, und die Oele in eine entzündliche Erde durch die Kunſt verwandelt werden können.

1.) Das Saamkorn enthält alſo in ſeiner mehlichen Subſtanz eine vollkommene gärhafte Materie §. 68.

2.) Wann das Saamkorn, das neben dem Keimen eine hinlängliche Menge und Beſchaffenheit der innern Nahrung oder mehlichen Subſtanz in ſich hält, in die Erde kommt, und zwar ſo, daß Wärme und Luft in gehörigem Grade darzu kommt, wie auch eine gehörige Menge von wäſſeriger Feuchtigkeit in daſſelbe eindringt, ſo

a.) ſchwellen die Saamen allgemach auf,

b.) die innere Wärme wird merklicher, und fühlbarer, wie man bey einem Haufen auswachſenden Getreydes z. E. einer zum Malzen beſtimmten Gerſte, ſpüret;

c.) es ſteigt von den Saamen ein gewiſſer beſonderer Geruch auf, und

d.) der Geſchmack des innwendigen Safts iſt verändert.

e.) Die erſte Spuren des Würzeleins und Blatts kommen hervor.

f.) Die innerliche Bewegung daurt fort, die Haut des Saamens wird immer leerer,

g.) und nach dieſem Verhältnüſſe kommen Blätter und Wurzeln weiter hervor, und dehnen ſich aus, und

h.) der inwendige Saft bekommt einen andern Geſchmack.

3.) Es iſt alſo in dem auswachſenden Saamen

a.) eine inwendige Bewegung, welche dem Safte und den Nahrungstheilen der Pflanze eine gänzliche und nach der Beſchaffenheit jeden Gewächſes verſchiedene Veränderung beybringt.

b.) Aus dem verſchiedenen Geruch und Geſchmack der auswachſenden Saamen läßt ſich abnehmen, daß dieſe innerliche Bewegung in verſchiedenen Gewächſen von verſchiedener Art ſey. Vornehmlich hangt dieſe Verſchiedenheit ab von dem Gärungsmittel, ſo den Saamkörnern mitgetheilt wird. Vermuthlich beſtehet diß Ferment von dem Saamſtaube, wovon die Saamen S. 210. ff. fruchtbar gemacht werden. Hales muthmaſſet mit Neuton, daß dieſer Saamenſtaub, der faſt lauter brennliches iſt, und die Kalche der Metallen reduciren kan, ſeine Würſamkeit von

der

der Lichtsmaterie habe, welche er von den Sonnenſtrahlen und aus der Luft an ſich ziehe. Dem ſey aber, wie ihm wolle, ſo hat jedes Saamkorn an ſeiner mehlichen Subſtanz den eingedickten Saft ſeiner Elterlichen Pflanze, welche dieſes Saamkorn zeuget und träget, und hat mithin das Ferment zu neuen, und zwar eben denjenigen Gärungen, welche in der elterlichen Pflanze zur Zeit der Zeugung und Vollendung des Saamkorns waren. Daher hat die aus dem Saamkorn ausgehende Pflanze den Saft und was daraus folget, alſo die Natur ſeiner Vatter= und Mutterpflanze, wie z. E. Baſtarte von beeden Eltern die mittlere Gattung ihre beederſeitigen Säfte und Naturen haben.

c.) Man findet alſo beym Aufgehen der Saamen

aa.) die Materie Nr. 1,

bb.) die würkende Urſachen Nr 3, a, b,

cc.) die Würkungen nach Nr. 3, welche ſonſt bey der Gärung ſind nach c, 1.

Es iſt mithin beym Auskeimen und Auswachſen der Saamkörner **eine vollkommene Gärung.**

II. Durch die **Fortſezung dieſer Gärung** wachſen die Theile der aus dem Saamkorn hervor gewachſenen jungen Pflanze, und erzeugen ſich **reiffe Früchten.** Es kommen hierbey mehrere Stuffen dieſer Gärung aufeinander. Wir wollen davon folgende Punkten bemerken:

1.) Die junge Pflanze wächſet, indem ſie von ihrem Safte, den ſie aus dem Nr. I. gegornen

nen verdünneten Mehl und aus denen in der Erde durch die Epidermis ins Saamkorn eingedrungenen Feuchtigkeiten einen Theil zwiſchen oder an die Theile geſezet. Sie erſezet den hierdurch erlittenen Abgang durch das Einſaugen einer neuen flüſſigen Materie. Man ſehe S. 74. 100. ff. S. 163. ff. 191, 204, 230. ff. 251. u. ſ. w. und ſeze hinzu, was im 2ten Theile dieſer Theorie, c. 2. inſonderheit aus den Entdeckungen des berühmten Herrn Bonnets noch weiter wird angeführt werden.

2.) Dieſe neue Materie, welche aus der Luft und Erde von der Pflanze eingeſogen wird, iſt nebſt dem in der Pflanze vorher noch gegenwärtigen Reſte des erſten aus dem Saamkorn gezogenen Safts die Materie der fortgeſezten Gärung. „Es kommt daher in Abſicht auf dieſe fortgeſezte „Gärung gar viel darauf an, wie dieſe eingeſogene Materie beſchaffen iſt:„

a.) Ob ſie ſubtil oder gröblicher, Vergl. S. 275, Nr. 3, d.

b.) Was ſie für Beſtandtheile in ſich hat, und in welcher Proportion.

c.) Hierinn zeiget ſich ein vielfacher Unterſchied. Z. E. in Abſicht auf a) nimmt ein Stock gröbere Nahrung in ſich als der andere, und ein Boden, z. E. ein erſt kurz und ſtark gedungter, gibt einen gröbern Saft als ein anderer. In dem Thale ſaugen die Blätter keinen ſo ſubtilen Saft aus der Luft als in der Höhe.

d.) In Anſehung deſſen, was bey b) ſtehet, ſaugt die Pflanze entweder einen Saft der

1.) mit denen zu einer gårhaften Materie erforderlichen Beſtandtheilen z. E. flůchtigen ſauren Salzen, und ſubtilen Oelen ſchon angefůllt iſt, oder der doch

2.) viele dergleichen Dinge in ſich hat, woraus dieſe Oele und Salze bald kőnnen erzeuget werden, z. E. viel des brennbaren Weſens zur Erzeugung der Oele, oder

3.) welches in magern Bőden und einer Atmoſphære, die keine fette und dergleichen Důnſte hat, geſchiehet, nichts als Waſſer und nur wenige entzůndliche oder brennbare Thelllein. In dem leztern Falle muß die Pflanze viele Zeit und Kraft anwenden, daß ſie die Theile der eingeſogenen Materie erſt in eine gårhafte Materie verwandelt; da hingegen im erſten Falle ſie ihre ganze Zeit und Kraft auf das Wachsthum verwenden kan. Daher wachſen die Pflanzen von eingeſogenen őlichen und fetten Materien, welche dem in ihnen vorher ſchon ſich aufhaltenden Safte nach ihren Beſtandtheilen ſchon gleichfőrmig ſind, geſchwinder, munterer und beſſer als vom bloſſen Waſſer und brennbaren.

e.) Es geſchiehet aber, wie Herr **Wallerius** S. 165. ſeiner chemiſchen Grundſåze des Ackerbaues ſagt, dieſe Verwandlung durch eine ſolche Digeſtion, auf folgende Weiſe:

aa.) Man ſezt als bewieſen Nr. I, voraus, daß das Waſſer durch ſeine eigene Bewegung z. E. durch Zerreiben (Trituratione,) Durcheinanderſchůtteln und Kochen, oder durch Wårme und Fåulung, oder durch Verbindung mit andern Ma-

Materien z. E. mit Gypſe in Erde verwandelt werden und wann Wärme oder Fäulung darzu kommt, §. 77. Nr. I, etwas ſalziges und öliges erzeugen können.

bb.) In den Pflanzen hat das eingeſogene wäſſerige dieſe Bewegung. Es kommt die **allgemeine Luftſäure** unmittelbar aus der Luft, oder aus der Erde, wohin ſie ſich vorher gezogen hatte, und eben ſo die Wärme und alſo die **brennbare Materie** gleichfals in die Pflanze und in das in den Röhren und übrigen Gefäſſen derſelben ſich befindliche wäſſerige Weſen. Durch einen langwührigen Umtrieb dieſer Materien in den Gefäſſen der Pflanzen, durch den Druck der elaſtiſchen Gefäſſe, der innerlichen Luft in der Materie und in den Luftröhren, wird dann zu allererſt

1.) eine **vegetabiliſche Säure** erzeuget, welche in den **verſchiedenen Arten** der Pflanzen **verſchieden** iſt, weil der Reſt des Nr. II, 1. aus dem Saamkorn nach Nr. I, entſtandenen gegornen Saftes unter währendem Umtriebe des wäſſerigen durch die Gefäſſe ſich mit dieſem als ein wahres Ferment vermiſchet. §. 69.

2.) Aus der erzeugten vegetabiliſchen Säure, dem brennbaren, und dem wäſſerigen, wann ſie durch die eben angezeigte Mittel miteinander allmählich innig verbunden werden, entſtehet ein **verdünnetes** oder **ſpirituoſes Oel**, welches man riechet, und in verſchiedenen Orten von Pflanzen nach der Verſchiedenheit der vegetabiliſchen Säure verſchieden iſt.

3.) Wird

3.) Wird dieſes dünne Oel durch die Säure und durch eine weitere Digeſtion und gelinde Erwärmung näher zuſammen gebracht und concentrirt, ſo entſtehet ein abſonderliches zugleich ſpirituoſes wahres Oel, welches nach der ſchon angemerkten Verſchiedenheit des dünnen Oels ebenfalls verſchieden zu ſeyn pfleget.

cc.) Dieſes natürlichen und allmählichen Wegs, ſagt Herr Wallerius am angeführten Orte, bedient ſich die Natur mit langſammen Schritten, von dem einfachen zu dem zuſammengeſezten bey der Hervorbringung der Gewächſe. Es ſind auch wahrhaftige langſame Schritte, mit welchen die Natur von der Erzeugnng der ſauren zur Erzeugung der ſubtilen, und hernach endlich der wahren Oele fortgehet. Dann man findet es alſo würklich bey allen Pflanzen. Sie halten wie ſchon Boerhave in ſeiner Chemie angemerkt, die angezeigte Ordnung. Im Frühling iſt der Saft faſt aller Pflanzen in Zweigen und ſo wei„ter, ſauer und herbe, gegen den Winter aber, „und im Winter haben alle Pflanzen in ihren „Gefäſſen mehr ölichtes. Auch in den Früchten „findet man zuerſt die Säure, hernach das ölich„te, und zwar von dieſem deſto mehr, je unun„terbrochener, gleichförmiger und länger vor dem „Winter vom Frühling an die beſchriebene gär„hafte Bewegung hat vor ſich gehen können, und „je beſſer die äuſſerliche Umſtände dazu taugten.„

3.) Dieſe Erzeugung der vegetabiliſchen Säure und des ölichten iſt

a.) eine wahre Gårung, und zwar

b.) die erſte Stuffe der in den aus dem Saamkorn ausgewachſenen Pflanzen vorgehenden natůrlichen Gårung.

a.) Sie iſt eine wahre Gårung. Dann

aa.) Sie verſezet die Theile des aus dem wåſſerigen der Luftſåure, des Brennlichen und dem aus dem Reſt des vorigen Pflanzenſafts als eines Ferments beſtehenden Gemenges, und bringt ſie in eine neue Verbindung, daß die Nr. 2. *bb.)* gemeldte Producte entſtehen.

bb.) Sie thut das vermittelſt einer innerlichen Bewegung, durch eben die Urſachen, welche nach §. 68. die Gårung wůrken.

cc.) Nur kommt, wann keine gröbere Nahrungstheile Nr. 2, a. in die Pflanze gekommen, hier noch keine Auflöſung und Verdůnnerung vor.

b.) Dieſe Gårung iſt die Vorbereitung zu der 2ten Stuffe der natůrlichen Gårung, durch welche dieſe erzeugte vegetabiliſche Såure, Oel und das wåſſerige des Safts miteinander vereinigt, und zur geiſtigen Gårung bereitet werden. Jene bringt den Stof zu dieſer 2ten Stuffe oder die Materialien hervor.

4.) Auf die angezeigte Weiſe entſtehet gröſtentheils oder alles Oel und vegetabiliſche Sauerſalz in den Pflanzen.

a.) Man findet daher, weil dieſe Såure und Oel ůberall auf gleiche Weiſe entſtehen, in allen bekannten Pflanzen, wann man ſie deſtillirt, eine Weinſteinartige Såure und ein Oel

b.) doch

b.) doch iſt dieſe Säure und dieſes Oel in den verſchiedenen Sorten der Pflanzen verſchieden, weil der Reſt

aa.) des aus dem Saamkorn gezogenen Saftes in den verſchiedenen Sorten verſchieden iſt, und als ein Ferment mit dem, was eingeſogen wird, ſich vermiſchet, und das hierdurch entſtehende Gemenge, nach Art der Fermente §. 69. C, in eben die Art von Gärung ſezet, welche in dem Safte war, wovon dieſer Reſt ein Theil iſt, und das Gemenge ſich gleichartig machet.

bb.) Weil ferner Boden und Luft, aus dem die Pflanze den neuen Saft einſauget,

cc.) und die Röhren, durch welche ſie einſaugen, da z. E. bey einer Pflanze die Röhren durchlaſſen, was die Röhren der andern nicht durchlaſſen, verſchieden iſt.

dd.) Weil endlich die äuſſerliche würkende Urſachen bey einer Pflanze beſſer würken als bey der andern.

5.) Die 2te Stuffe der Gärung geſchieht theils zur Zeit da der Saft durch alle Theile der Pflanze ſich herum beweget und ſie nähret. Theils aber und vornemlich in den Blättern, der Blüthe und der Frucht; in welcher leztern ſie ihr Ende erreicht, und den ausgearbeiteten Saft hinterlegt.

6.) Wir wollen einige der beträchtlichſten dabey vorkommenden Dinge bemerken, oder vielmehr aus dem 2ten Cap. des 1ten Abſchnitts wiederhohlen, aus denen ſich auch das, was Nr. I, 4. gelehrt worden, beſſer verſtehen läſſet.

a.) Die Natur miſchet das, was aufs neue dem Saft ſolle zugeſellt und durch die Gärung in eben dieſelbe Art verwandelt werden,

aa.) In überaus flüſſiger, dünner und alſo dünſtiger Geſtalt bey.

bb.) Sie bringt allmählich und jedesmal in geringer Quantität den neuen Zuſaz unter den vorigen Saft.

cc.) Sie bewegt nach der Beymiſchung das Gemenge in einer gelinden Wärme, durch einen ſteten Umtrieb unaufhörlich fort, und

dd.) zwar in Gefäſſen, die durch ihren und der benachbarten Luftröhren Druck das Gemenge innerlich bewegen,

ee.) und veranſtaltet ſonſt durch andere Mittel eine innerliche Bewegung §. 48. Man vergleiche was §. 78. von dieſer Sache bey den thieriſchen natürlichen Gärungen angemerkt worden.

b.) Die Natur iſt überaus ſorgfältig, bey dieſer Gärung nichts zuzulaſſen, welches durch ſeine Einmiſchung in den Saft demſelben könne einige Unarten beybringen. Daher wird nach S. 155, 193, 275. der Saft nahe um die Frucht herum, durch die feinſte Gefäſſe gereinigt, und alles grobe abgewieſen und geſchieden. Man vergleiche was S. 107. von alten Pflanzen, und S. 251. vom Saft der ſchwarzen und rothen Traubenbeere, und 273. von der beym Herbſten und Keltern zu beobachtenden Reinlichkeit ſtehet.

c.) Die Natur vereiniget bey dieſer 2ten Stuffe der Gärung das im Pflanzenſafte befindliche

findliche Waſſer, erzeugte ſaure Salz, und Oel miteinander in der Frucht, indem ſie

aa.) dem Safte die gehörige **Conſiſtenz** gibt, daß er nicht zu dick wird, und ſeine innerliche Bewegung noch vor ſich gehen kan, daß er aber auch nicht zu dünn bleibet, ſondern die vereinigende Theile einander berühren. S. 233. f. §. 68. Sie bedient ſich vornehmlich darzu der Ausdünſtung, und langſammern Bewegung. S. 225, 234, 284, 258, ff. Um der Ausdünſtung willen wird der Saft in die Blätter, und hernach erſt in die Frucht geführet. Sie bringt den Saft in den Blättern, welche durch ihre breite Oberfläche und Lage der gröſten Wärme ausgeſezt ſind, in die Frucht als einen weniger warmen Ort, da er ſchon nimmer ſo dünne und flüſſig, als in einer gröſſern Wärme iſt. Eben dahin gehört auch das S. 235. f. bemerkte Kunſtſtück, wordurch der Zufluß des Safts in die Frucht mäſſig gehemmt wird.

bb.) Die Natur ſorgt ferner dafür, daß die **würkende Urſachen der Gärung** §. 69. **hier gehörig würken**, alſo eine gemäſſigte innerliche Bewegung unterhalten wird.

Man ſehe die hieher gehörige Anſtalten der Natur S. 253, 263, 266, 278 u. ſ. w. Insbeſondere aber iſt darauf zu achten, wie die Natur in den beſten Jahrgängen, und in den zu dieſen Gärungen tauglichſten Climaten es veranſtalte, daß die Wärme nie zu groß und zu klein für den Saft werde, z. E. die **Kühle der Nacht** und der Thau kühlen die durch die Sonne erhizte

Frucht ab; zur Zeit des Tages mäſſigen bisweilen die Winde die Hize, der aus der Tiefe der Erde in die Pflanze aufſteigende und mit dem in den Blättern erhizten Saft unaufhörlich ſich vermiſchende neue Saft thut es beſtändig, und in dem Blatte bleibt kein Tropfen Saft lange in der Sonnenhize ſtehen, ſondern zieht ſich gleich wieder hinweg, da er nicht ſo ſehr erhizt werden kan, ſo wie flieſſende Waſſer niemal ſo warm als ſtill ſtehende in einerley Wärme der Sonne werden; die Frucht wird auch immer gröſſer, mithin ihre Oberfläche immer Vergleichungsweiſe kleiner, und folglich wird ſie von der Sonnenwärme nicht ſo ſehr, als wann ſie kleiner wäre, erwärmet. Man findet ja würklich, daß Beere die ihrer Art nach kleiner bleiben als andere, eben deßwegen in einem nicht gar warmen Sommer reif werden, wann die übrige Umſtände, die zur Reiffung gehören, bey beeden einerley ſind. u. ſ. w.

d.) Nun läſſet ſich leicht beſtimmen, was dieſer natürlichen Gärung förderlich und hinderlich ſeye, worauf man alſo beym Anbau zu ſehen habe.

aa.) Zur Vollkommenheit dieſer Gärung gehöret, daß

1.) die Pflanze entweder aus einem recht reifen Saamen, in welchem ſowohl der Keim recht vollkommen, als auch ein vollſtändig ausgearbeiteter und zur Gärung beym Auskeimen und zum Ferment für die folgende Zeit geſchickt gemachter Nahrungsſaft in der mehlichten Subſtanz befindlich ſey, entſproſſen, oder aus einem ſol-

chen

chen Theile der erwachſenen Pflanze durch Oculi-ren, Ablegen u. ſ. w. gezogen worden, welcher für ſich recht reifes Holz, Augen ꝛc. und einen völlig ausgearbeiteten Nahrungsſaft, als das Fer-ment zu der künftigen Gärung, in ſich habe. Man ſiehet alſo leicht ein, daß es in Abſicht auf die Güte des Weins ſehr viel darauf ankomme, von welcher Sorte der Stock ſey, und von welchem Theile dieſes Stocks der Schnittling u. ſ. w. ge-nommen worden, wie wir in der practiſchen Ab-handlung weiter zeigen wollen. Man ſehe indeſ-ſen nach S. 186, d, 2.

2.) Es gehört ferner zur Vollkommenheit dieſer Gärung die gehörige Wärme, daß nem-lich der Sonnenſchein und die davon erwärmte Luſt in der rechten Proportion theils unmittel-bar auf die Theile der Pflanzen, theils durch die Luftröhren, theils durchs Eindringen in die Erde, und Berühren der Wurzeln, und Ein-dringen mit dem aus der Erde in die Pflan-ze eingehenden Safte in die gärende Saftmaſ-ſe komme. Hier kan das Clima, die Lage des Bodens, und die Stellung des Stocks und z. E. der Trauben an demſelben ſehr vieles nuzen oder ſchaden. Iſt der Boden kalt, ſo wird der Saft der aus ihm in die Wurzeln tritt, nicht ſubtil genug ſeyn, und durch ſeine Kälte die gan-ze Saftmaſſe erkälten.

3.) Es wird erfordert, daß das Erdreich gehörig fett und feucht ſey, und ſonſt nichts in ſich halte, welches entweder ein Ferment zur Fäulnis oder ſauren Gärung oder ſonſt der gut-

artigen Gärung eine Unart beybrächte, wann es aufgelöſet würde, und mit dem Saft in die Pflanze eindrünge. Von allzuvieler Fettigkeit und Feuchtigkeit erſticken die Gewächſe, und gehet nach §. 68. die Gärung nicht recht von ſtatten; wie dann auch in ſolchen Böden die Pflanzen unreifen und unfruchtbaren Saamen tragen. Man ſiehet es am Getreide, welches in Miſt geſäet, oder in einen allzufetten oder feuchten Acker mehr auf das Wachſen und Halm als auf die Fruchtbereitung ſich verwendet.

Die Proportion der Feuchtigkeit und Fettigkeit, und ſo auch nach 3) der Wärme iſt nach Beſchaffenheit der verſchiedenen Gattungen, Arten, und Sorten der Gewächſe ſehr verſchieden, und aus der Erfahrung zu beſtimmen. „Insgemein ſiehet „man, daß in Abſicht auf die Saamen, ſie deſto „mehr Feuchtigkeit, Wärme u. ſ. w. erfordern, „je mehlichter und nahrhafter ſie ſind.„ Der Boden trägt die mit ſeinen Erdtheilen vermiſchte fremde und durch Wärme und Waſſer auflößbare und in die Pflanze durch die Wurzeln eindringende oder aus der Erde in die Luft verdünſtende und durch die Einathmung z. E. durch die Blätter dem Saft ſich beymiſchende Dinge vieles bey, daß die Gärung einen deſto beſſern oder ſchlechtern oder doch beſondern Saft bereitet. Man ſehe S. 274. 108. Man ſehe auch, was §. 77. von den Gärungen im Waſſer- und Mineralreiche ſtehet, und überlege, was es der Gärung des Safts in der Pflanze ſchaden müßte, wann ſich dergleichen etwas in dem Boden fünde, worinn die Pflanze ſtehet.

het. Man ſiehet daraus, wie aus einer in der Erde vorgehenden Fäulniß ein Ferment zur Fäulniß in die Pflanzentheile über der Erde komme, und ſie faulend mache, und wie eine Säure im Boden den Saft der Pflanze verſäuren mache. Weiter wird

4.) erfordert, daß die Luft oder die Atmosphære um die Pflanze herum eben diejenige Beſchaffenheit habe, die wir hier von der Erde angemerkt. Dann die Pflanzen ziehen daraus ebenfalls ihre Nahrung, theils unmittelbar durch die Einathmung, theils indem die Dünſte der Luft ſich auf mancherley Weiſe in die Erde hinein und zu den Wurzeln begeben. S. 74. 20..

Inſonderheit ſolle für den Weinſtock die Atmosphære mit einer zulänglichen Quantität von balſamiſchen gewürzhaften ꝛc. Dünſten, oder doch der allgemeinen Luftſäure und des entzündlichen Weſens verſehen ſeyn, wann der Saft reiffer Trauben recht geiſtig werden ſolle. nr. II, 2. Es wird

5.) erfordert, daß in Abſicht auf die Vollkommenheit der Gärung in der Frucht einer Pflanze und derſelben Saamkorn die Zeugung S. 209. ff. gehörig geſchehe, und beſonders der Saamenſtaub S. 215. recht beſchaffen und um die Zeit der Zeugung die Luft warm und trocken ſeye. Die Urſache iſt nr. 1, 3, 8. zu finden.

bb.) Aus dem bißherigen wird leicht zu ſchlieſſen ſeyn, was der Vollkommenheit dieſer Gärung hinderlich ſeye, ohne daß es nöthig wäre, die Gegenſäze von aa, 1 - 5. hieher zu ſezen.

7.) Dieſe natürliche Gärung bringt zwar unſtrittig etwas ſubtiles geiſtiges hervor, welches faſt in jeder Art von Pflanzen verſchieden iſt; doch zeuget ſie niemahlen einen ſolchen Geiſt, welchen man durch die künſtliche Gärungen erhält.

a.) Das natürliche geiſtige der Pflanzen iſt faſt von gar keinem Gewichte, und im Waſſer und Weingeiſte auflösbar, daher man riechende abgezogene Waſſer und einen riechenden Spiritus von ihnen hat.

aa.) Es iſt zweyerley. Eines riecht angenehm, z. E. die ätheriſche Oele, Balſame und Harze. Das andere hat einen ſtarken dunſtigen unangenehmen Geruch.

bb.) Es kan, wie der Geruch der Pflanzen ſelbſt durch die Wartung, Beſchaffenheit des Bodens, und andere Umſtände vermehrt und vermindert werden, und doch die Pflanzen in ihrer Miſchung unverändert bleiben, z. E. ein jeder Baum kan ſeinen Geruch verlieren, und ſeine Beſtandtheile unverändert bleiben. Säet man den Samen wohlriechender Pflanzen in einem ſandigen Boden, ſo haben die hervorwachſende Pflanzen nicht den geringſten Geruch an ſich, bekommen ihn auch nicht wieder, wann ſie ſchon in ein fruchtbares Land verſezet werden, worinn ſonſt eben die allda wachſende nemliche Pflanzen verſezt worden und einen angenehmen Geruch hatten.

cc.) Diß zeiget an, daß

1.) Der Geruch von der Vollkommenheit der erſten Stuffe der natürlichen Gärung nr. 1. beym Auskeimen abhange, und wann ſie vermehrt

oder

oder vermindert werde, durch äuſſerliche Urſachen und Umſtände, welche eben das auch bey künſtlichen Gärungen thun, ſie ein entweder ſtärkeres oder ſchwächeres geiſtige hervorbringen.

2.) Daß das, was nr. II, 3, a, bb, ſtehet, nemlich daß der Reſt des vorigen Safts das Ferment für den neu eingeſogenen ſey, ſeine Richtigkeit habe.

dd.) Wann man diß, was Daliban T. 1. der Schriften der Königl. Academie der Wiſſenſchaften zu Paris bewieſen hat, und das, daß man beym Wachsthum der Pflanzen einen Geruch empfindet, zuſammen nimmt, ſo ſiehet man, daß diß Geiſtige durch die bisher beſchriebene natürliche Gärung entſtehe. Es hat diß ſo verſchiedene Geiſtige ſeinen Urſprung in der nach Verſchiedenheit der Pflanzen verſchiedenen Säure, und verſchiedenen andern Salzen, welche mit verſchiedenen Oelen verbunden ſind. Z. E. ein Knoblauchsgeruch gibt Salzſäure mit etwas brennbarem verbunden. Eine den Mineralſäuren nahe kommende Pflanzenſäure, vermiſcht mit Weingeiſt, gibt einen angenehmen gewürzhaften Geruch. Pflanzen, die diß geiſtige verlohren, verliehren auch ihren Geſchmack, der von Salzen kommt.

ee.) Diß Geiſtige iſt Boerhavens Spiritus Rector bey den Pflanzen.

b.) Es kan aber, beſonders in unſern Ländern, die Natur diß Geiſtige nicht ſo ſtark machen, daß es einem durch die künſtliche geiſtige Gärung erzeugten Weine, Weingeiſte u. ſ. w. gleich käme.

aa.)

aa.) Gegen das Ende des Herbſtes muß dieſe natürliche Gärung gehemmt werden, theils aus Mangel der Wärme, da die Kälte den Saft geſtehen macht, und die innerliche Bewegung einſtellet, nr. II. 6, c, bb, theils weil die Ausdünſtung fortgehet, hingegen der Saft ſich nimer merklich beweget, mithin ihm das wäſſerige entgehet, und er zur gärenden Bewegung zu dick wird, theils eben daher durch die Wurzeln kein neuer Saft mehr in die Frucht kommt, der den verdickten verdünnern oder diluiren könnte. Es kan mithin die Natur in unſern Climaten die natürliche Gärung nicht bis zur völlig geiſtigen Gärung und deren Vollendung fortführen.

bb.) Hingegen in wärmern Ländern treibt ſie ihre Gärung weiter, und daher ſind auch dorten z. E. die Weine und alle ſaftige Früchten weit geiſtreicher. Daher ſind in Indien weit mehr natürliche Körper als bey uns, aus welchen die Kunſt einen weinartigen Trank machen kan, welche bey uns ſauer, dort aber recht angenehm ſüß ſind. Ihre dortige wilde Pflaumen übertreffen die unſerige ſehr weit im angenehmen Geſchmacke, da doch die unſrige noch einen ziemlich guten Wein geben.

Wir finden dergleichen etwas nur in unſerm Vaterlande. Unſere hieſige Zwetſchgen würden in einem guten Jahre durch zugeſezten Zucker wiedrig ſüß zu verſpeiſen ſeyn, da in einem eben ſolchen Jahrgange die auf unſerm Schwarzwalde nur etliche Meilen von hier gewachſene ohne Zucker kaum zu genieſſen ſind, weil in der leztern Gegend

gend die natürliche Gährung der Früchten ſpäter anfangt und früher aufhört als bey uns.

cc.) Es würde auch ſchädlich ſeyn, wann die Natur ihre Gährungen bis auf die gänzliche Erzeugung eines Geiſtes hinaus triebe, indem die junge Pflanze im Saamkorn darunter Noth leiden müßte, um deren willen nach S. 244. das ganze Geſchäft der Natur angeſtellt wird.

dd.) Eben daher höret die Natur mit ihrer Gährung auf, wann ſie dieſen ihren Hauptzweck erreichet, alſo den jungen Keim

1.) ausgebildet, und

2.) ihm im Saamkorn eine tüchtige Materie bereitet hat, daß er nach nr. I. auswachſen, und wieder andere ſeines gleichen zeugen kan. Die Verfertigung eines vollkommenen Geiſtes iſt nicht ihr Zweck, ſondern diß Geſchäfte weiſet ſie uns an, überläßt es unſerem Fleiß und unſerer Kunſt, und begnüget ſich hierzu theils in der von ihr gebildeten Frucht eine Gährungsfähige Materie, theils an ihrer bisherigen Gährung ein nachahmungswürdiges Muſter der von uns anzuſtellenden künſtlichen Gährung gegeben zu haben.

8.) Wo alſo die **Natur aufhört**, da ſolle die **Kunſt anfangen**, und auf eben dem Wege nach eben der Art ihre Gährung fortſezen. Worinn dieſe Nachahmung beſtehen ſolle, iſt im 1. Cap. dieſes Abſchnitts hin und wieder erinnert worden, und wird einem jeden, welcher dieſes und das vorhergehende Capitel mit einander aufmerkſam vergleichet, bald mit mehrerem in die Augen fallen. Man bemerke vornehmlich, daß

a.)

a.) die Natur in verſchloſſenen und ausdehnbaren Gefäſſen ihre Gärungen anſtellt,

b.) daß ſie ſehr reinlich dabey verfährt,

c.) daß ſie dem Fermente, dem Reſte des vorigen Safts, die neue in Gärung zu bringende Maſſe

aa.) nach und nach

bb.) unter mäßigem Drücken und Rütteln des ganzen Gemenges beymiſchet,

d.) daß ſie die Wärme ſehr gut mäßiget,

e.) daß die Ausdünſtung ſo geſchieht, daß nichts geiſtiges entfliegt, indem niemand bey einer Traubenbeere zur Zeit der Reiffung etwas riechet,

f.) daß bie Ausdünſtung das überflüßige wäſſerige verjage, und alsdann der Saft deſto ſüſſer werde, welches erfolgt, wann die Frucht z. E. die Traube noch am Stocke bleibt, und ausdünſtet zur Zeit, wann der Saft ſich wegen der Herbſtkälte gar nicht oder nur wenig beweget. Siehe S. 233. ff. Die Kunſt ahmet diß nach, und bringt aus dem Moſte einen deſto ſüſſern Wein hervor, je mehr das überflüßige wäſſerige dem Moſte vor der Gärung vor dem Auspreſſen, oder hernach auf eine gelinde Weiſe benommen wird.

9.) Wir haben nr. 7. geſehen, wie und warum die Natur ihre Gärung nicht bis zur Vollendung einer völlig geiſtigen Gärung fortſeze; nun wollen wir auch ſehen, wie ſie verhüte, daß ihre Gärung nicht in eine Fäulniß übergehe; Sie thut es, indem ſie

a.) die Bewegung des Safts unterhält, und ſo bald dieſe nachläſſet, die Eindickung und

Aus-

Austrocknung der Frucht veranſtaltet, oder durch die Kälte die Gärung ſtellt, ehe ſie in die Fäulniß übergehen kan.

b.) indem ſie ferner alle Fermente durch Fäulniß abweiſet, und vom Eintritt in die Pflanze abhält.

Diß beweiſen unläugbare Erfahrungen des Gegentheils. Man findet, daß eine Frucht faulet, ſo bald

a.) der Saft ſich langſamer oder gar nicht bewegt, und er doch nicht ſo dick und feſt iſt, daß keine innere Bewegung ſeiner Theile nicht mehr erfolgen könnte. S. 262. So bald extravaſirter Saft irgendwo in der Pflanze iſt, der mithin ſtille ſtehet; ſo fault er, und frißt, wie ein Krebs um ſich. Herr Bonnet S. 24. ſ. Tr. vom Nuzen der Blätter deutſcher Ausgabe bemerkt, daß Früchte, die am Baume hiengen, und mit Firniß überzogen worden, ſchwarz worden, und verfault, hingegen die, ſo nur mit Leim überzogen worden, erſtlich rothfahl worden, und ihr Fleiſch wie das Fleiſch gegorner Früchten geſchmäckt. In jenem Fall iſt vor der gänzlichen Verdickung des Safts die Ausdünſtung, welche die vornehmſte Urſache ſeiner Bewegung iſt, ganz unterdruckt, und im leztern ſehr vermindert worden.

b.) Die Früchten faulen, wann eine faule Materie als ein Ferment unter ihren Saft kommt, z. E. wir haben oben Cap. I. angemerkt, daß die Excremente eines in der Frucht ſteckender Wurmes dieſes ſeyen und würken. Bleibt eine faule Quitte auf dem Baume, ſo ſteckt ſie den Baum

an. Herr Bonnet führet S. 40. an, daß wann die Blätter eines Pferſichbaums durch einen üblen Wind ſich zuſammen ziehen, dickgelb, roth und kräzig worden, ſie dem Baume verdorbene Säfte zuführen, und deſſelben Säfte verderben, ſo daß der Baum nicht zu retten iſt, wann man ihm nicht die angeſteckte Blätter und Zweige bey Zeiten abſchneidet.

III. Dieſe Gärung in den Pflanzen, die *wir indeſſen* vorgetragen, wird von den meiſten für eine Gärung erkannt, und erhellet auſſer dem, was bisher davon vorgekommen, noch aus dem folgenden.

1.) Wann der Jahrgang trocken und warm geweſen, ſo gärt der Moſt in dem Faſſe weit unmerklicher als ein Moſt, der in feuchten oder kalten Jahren gewachſen, und heftig brauſet. Man ſagt von jenen Weinen, daß ſie am Stocke ausgegoren. Ein klares Exempel davon waren unſere Weine vom Jahr 1760. und 62.

2.) Der ausgepreßte Moſt, die gedorrte Trauben, z. E. groſſe und kleine Roſinen, deren jene bey uns Eibeben heiſſen, der Zucker, d. i. der eingedickte Saft der Zuckerrohre, ſind, wie es die Erfahrung lehret, würkliche Fermente, alſo §. 69. C. Theile von einer gegornen Maſſe.

3.) Pfropft man, ſo iſt auch der Saft des Stockes, worauf gepfropft worden, ganz anderſt als vorhin, wegen des Saftes, der im Pfropfzweige verändert worden.

4.) Einige bewährte Weinverbeſſerungen beruhen darauf, daß wann nr. I. der Traubenſaft nicht

nicht genug am Stocke gegoren, die Kunſt dieſe Gärung gehörig fortſezet, und, wann es vernünftig geſchiehet, einen edlern und geiſtreichern Wein verſchaft.

5.) Das Aufbehalten der Früchte kommt bloß darauf an, daß man nach eben denen Cap. 1. vorgeſchlagenen Mitteln die Gärung zu ſtellen handelt, indem man wie z. E. beym Dörren des Obſtes und der Bohnen, ihnen das wäſſerige benimmt, oder wie z. E. beym Zucker und Verwandlung des Moſts u. ſ. w. in Syrupe oder Geſälze, oder eine ganz feſte Conſiſtenz, die Maſſe zur innerlichen gärenden Bewegung untüchtig macht, oder ſie vor aller Wärme und dem Zutritt aller Luft verwahret u. ſ. f.

6.) Stahl S. 32. ſeiner Gärungskunſt bemerket, daß Lager- und Winterobſt, Sperberbeere, Meelbeere, alle Beere, Saamen, Hülſen, Krautſchaalen, Stiele, Stengel, grüne Gräſer, Reiſer ꝛc. ſo lange ſie grünen und nicht gänzlich reif ſind, ſo ſauer und herbe ſind, daß ſie Zunge und Zähne mit einem ſehr ſauren und herben Geſchmack, oder mit einer zuſammenziehenden Bitterkeit berühren, wann ſie aber im Keller oder an einem andern zur mäßigen Gärung günſtigen Ort und Umſtänden liegen, allmählich mürbe werden, und zu einer moſthaften Süſſe gelangen.

7.) Der Traubenſaft gäret, ohne weitern Zuſaz von ſich ſelber, ſo bald man ihn in die Umſtände ſezet, in welchen er vorher am Stocke war, und die Natur ihre Gärung anſtellt. Eben das thun die Früchten bey allen geiſtigen Gärungen,

ſie gären fort, wann ſie das, was ſie an der Mutterpflanze z. E. das wäſſerige, und jene Wärme, wieder erhalten, die ſie hatten an ihrer Pflanze. Anderer Beweiſe, deren z. E. einer im 3ten Capitel bey den Brodſäuren vorkommen wird, nicht zu gedenken.

§. 80.

Wir haben nunmehr etwas von den natürlichen Gärungen meiſtens aus den Stahliſchen und Walleriuſiſchen Schriften angeführet, und wünſchen, daß dieſe wichtige Materie von andern vollſtändiger abgehandelt werde. Da die Sache ſelbſt ihren Grund hat, und die Aehnlichkeit dieſer erzehlten Naturbegebenheiten mit der Gärung in den meiſten weſentlichen Umſtänden klar genug iſt, ſo denken wir der Nahme der Gärung werde niemand anſtöſig ſeyn, da wir, wie Neuton bey den Attractionen gethan, ähnliche Dinge in eine Claſſe bringen, die aber alle mit einem gemeinſchaftlichen Nahmen belegen, und den Nahmen von demjenigen Dinge in dieſer Claſſe entlehnen,

1.) welches unter ihnen das bekannteſte iſt.

2.) Und mit welchem die übrige die meiſte Aehnlichkeit haben. Wer den Nahmen der Digeſtion für ſchicklicher hält, dem ſind wir nicht entgegen.

Drit-

Drittes Capitel.

Von den künſtlichen Gärungen.

§. 81.

Wir haben das meiſte, was unter dieſen Titel gehöret, ſchon im erſten Capitel dieſes Abſchnitts kürzlich vorgeſtellt, und wollen hier nur die drey §. 72. gemelte Gattungen der Gärung insbeſondere alſo betrachten, daß zwar ein aufmerkſammer Leſer die practiſche Vortheile und Handgriffe leicht bemerken wird, hingegen die umſtändliche und ausführliche Abhandlung des Practiſchen dem zweyten Theile des Weinbaues vorbehalten bleibet.

§. 82.

Wir machen alſo den Anfang

A.

Von den geiſtigen Gärungen.

Welche

1.) das gärende flüſſige Weſen in ein ſolches durch die Gärung verwandlen,

a.) welches in Menge getrunken, erhizet und berauſchet,

b.) und durch die Deſtillation einen flüſſigen, dünnen, fetten, durchſichtigen, flüchtigen Körper gibt, der ſich leicht mit dem Waſſer vermiſcht, und leicht anbrennt.

Die Arten

2.) der geiſtigen Gårung ſind drey, die

a.) Weingårung,

b.) die Biergårung.

c.) und die eigentliche ſogenannte geiſtige Gårung.

Jene gibt den Wein, die zweyte das Bier, und die dritte den brennenden Geiſt. In der Hauptſache kommen ſie alle drey miteinander ůberein, und ſind bloß

a.) entweder in den Materien, welche geiſthaft gåren,

b.) oder in einigen dabey vorkommenden Handgriffen,

c.) oder in dem unterſchieden, daß die eine gegorne Feuchtigkeit unmittelbar ohne Abſonderung des geiſtigen durch die Deſtillation getrunken, die andere aber ſogleich unmittelbar zur Deſtillation eines brennenden Geiſtes angewandt wird. Dis alles wird ſich in der Folge ganz augenſcheinlich zeigen.

Wir wollen daher

I. Von der geiſthaften Gårung überhaupt.

II. Und hernach von dem beſondern der Biergårung und der eigentlich geiſtigen Gårung handlen.

I.

Von der geiſtigen Gårung uber=haupt.

§. 83.

Die zur geiſtigen Gårung uberhaupt tůch=tige Dinge kónnen

I. in folgende Claſſen eingetheilt werden.

1.) Alle mehlichte Saamen, welche, wann ſie reif und wohl getrocknet ſind, durchs Mah-len, zu leichtem Mehl, welches weder; klebrig, noch ſchmierig iſt, kónnen gemacht werden. Z. E.

a.) Die reiffen Saamen der Getreidarten, deren Blåtter dem Graſe gleichen, und die ei-ne Aehre tragen.

b.) Alle Saamen der Pflanzen, die Hůl-ſen und Schoten tragen, und eine papilionfór-mige oder andere Blůthe haben, z. E. Erbſen, Wicken, Bohnen u. ſ. w.

c.) Die nicht gar zu óhligen Nůſſe, Man-deln, Caſtanien u. ſ. w.

d.) Buchweizen, Leinſaamen, die den Gurken- oder Kukumerkernen gleichkommen, Sal-latſaamen. ꝛc.

2.) Alle fleiſchige Sommerfrůchte, die, wann ihr Saft reif iſt, auf der Zunge die Empfindung einer Såure zurůcklaſſen. Z. E.

a.) Trauben, Aepfel, Biren. ꝛc.

b.) Alle fleiſchige Bollenwurzeln, z. E. Erdbiren, die in der Erde wachſen, wann ſie

ihr flüchtiges alcaliſches Salz verlohren haben, welches ſie leichtlich faulen macht.

3.) Die ſaftige Theile der Pflanzen z. E. Blätter, Blumen, Stiele und Wurzeln, wann ſie nicht zu öhlicht und alcaliſch ſind. Daher ſind diejenige untauglich, welche, wann ſie ein wenig gerieben oder geſchabt werden, durch ihren in die Naſe gezogenen ſcharfen Dunſt das Nieſſen erregen, Thränen aus den Augen locken, und einen höchſt ſcharfen Geruch von ſich geben, z. E. Knoblauchbollen, Bollen der Zwiebel, Rettig. ꝛc.

4.) Die friſche

a.) ausgepreßte natürliche Säfte derer Dinge, die Nr. 2. 3. genennet worden.

b. Die Säfte, die aus den verwundeten Bäumen, ſonderlich im Frühling flieſſen, z. E. die Thränen der Reben, Nußbäume, Birken. ꝛc.

5.) Die Säfte der Erdgewächſe, die von der Natur ſelbſt oder Kunſt verdicket, in eine ſeifige Eigenſchaft verändert, und in Geſtalt eines ſalzigen, fettigen, und zugleich verdickten Weſens erſcheinen, NB. wann ſie nicht balſamiſch, gummos, harzig, und fett ſind. Z. E. Manna, Honig, Zucker, das Mark der Caſſim. ꝛc.

6.) Die Tartarn laſſen die Pferdemilch in ledernen Schläuchen erſt ſauer werden, und brennen hernach Brantenwein daraus. „Mithin hat „auch das Thierreich ſubjecte zur geiſtigen Gä„rung.

II. Man

II. Man kan allgemein aus folgenden Kennzeichen ſchlieſſen, ob ein Ding zur geiſtigen Gärung tauge.

1.) Wann es die §. 68. geforderte Beſtandtheile und Beſchaffenheit hat, alſo

a.) wann es eine ſüſſe, ſaftige und ſchmackhafte Baum- oder Staudenfrucht iſt; wann es recht merklich einen ſchleimigt-ſüſſen klebrigt zähen Saft hat, oder mit einem gehörigen Zuſaz von Waſſer einen dergleichen Saft gibt, wie z. E. die Weintrauben, welche von den älteſten Zeiten her die Materie zum Wein- und Weingeiſtmachen geweſen ſind.

b.) Alle mehlhafte Dinge.

c.) Alle milchgebende Dinge.

2.) Wann es zwar die §. 68. geforderte Beſtandtheile, aber nicht die Beſchaffenheit hat, hingegen der überflüßige, der Miſchung nicht einverleibte Theil, oder etwas beygemiſchtes ſchädliches, leicht kan weggeſchaft werden. Z. E.

a.) Wann das Subject zu viel Säure,

b.) zu viel wäſſeriges,

c.) öhligtes,

d.) oder flüchtig alcaliſches hat.

3.) Was einen Eßig gibt, das gibt auch eine geiſtige oder eine weinartige Flüſſigkeit durch die Gärung, eben diß iſt auch umgekehrt wahr.

III. Wir haben deswegen die Subjecte der geiſtigen Gärung ſo weitläuftig angeführet, damit unſere Branntenwein-Brenner des Getreides mehr ſchonen, und den brennenden Geiſt aus an-

dern Dingen, die dem Menſchen zu ſeiner Nahrung nicht ſo unentbehrlich ſind, machen.

§. 84.

Die in den 5. Claſſen §. 83. Nr. II. 1-5. enthaltene Dinge müſſen gehörig vorbereitet und zur Gärung gebracht werden.

α.) Die Vorbereitung beſtehet in folgenden:

1.) Man wählt in jeder Claſſe das Beſte.

a.) Man nehme die reifſte, geſündeſte, unangegriffene, reineſte, vollkommenſte, nicht gar zu alte Saamkörner, Beere und Früchten, und andere Pflanzentheile.

b.) Man nehme, ſo viel möglich, ſo wohl dergleichen allein, als auch allein die Saamkörner und Beere ꝛc. von einer Art, auſſer man wiſſe aus der Erfahrung, daß die miteinander vermengte, verſchiedene Sorten, z. E. zugleich wachſen, ſich auflöſen laſſen, u. ſ. w.

c.) Man ſondere alle Unreinigkeiten davon ab, welche zur Zeit der Gärung der Maſſe eine Unart beybringen, oder die Gärung in eine eſſighafte oder faulende verwandlen könnten, oder den erzeugten Geiſt einſchluckten. Diß iſt die Urſache, warum man z. E. die Kämme der Trauben, die dürre, die faulende, die zerdrückte Beere, die Tröſter nicht ſolle mit dem Safte gären laſſen. Warum man die Trauben ſo gleich auspreſſen, und beym Leſen verhüten ſolle, daß die Bälglein der Trauben ſich nicht erhizen, und überhaupt warum man dieſe Bälglein und ihren rauhen Saft, auch alles übrige unreine vom Saft des

Fleiſches

Fleiſches der Beere abſondern und abhalten ſolle. Will man rothe Weine haben, ſo thut man das Gegentheil in Anſehung der Bålglein und des Leſens der Trauben. Die Beere am Ende eines Traubens und ſeines Kamms ſind jünger als die übrige, und daher nicht ſo reif als die übrige, daher ſchneidt man ſie in Chianti weg, wann man einen guten Wein machen will, und braucht ſie zum ſchlechtern Wein.

2.) Man bereite die ausgeleſene Subjecte, daß die Gårung recht von ſtatten gehet. Die hieher gehörige beſondere Bearbeitungen ſind

a.) man wåſſert oder weicht die Dinge der erſten Claſſe §. 83. Nr. I, 1. ein, indem man ſie in groſſen Gefåſſen, wann es warm Wetter iſt, oder das Gemach måſſig erwårmt wird, in Regenwaſſer, das inſonderheit im Frühling fällt, thut, und darin låßt, bis ſie aufgequollen. Man ſchüttet ſie auch nur auf Hauffen, und benezt ſie mit kaltem Waſſer durch und durch, indem man zur Zeit, da man das Waſſer zugieſſet, welches ſo lang allmåhlich geſchiehet, bis der ganze Hauffen gewaſchen iſt, mit einer Schaufel rühret und umkehret, damit er überall gleich naß wird; und diß wiederhohlet man, bis der Saamen weich geworden und aufzuſchwellen anfangt. Wann er Milch hat, iſt er genug benezt worden. Zu viel Waſſer verderbt den Saamen. Man ſchüttet dieſe Körner zuſammen auf einen Hauffen der oben geebnet wird, an einem freyen Orte, da die Luft durchſtreichen kan, damit ſie ſich erwårmen, auswachſen,

wachſen, und Wurzeln und Blätter zeigen. So bald diß geſchiehet, ſo muß man verhüten, daß die Körner weder gar zu ſehr erhizt werden, und faulen, noch durch allzuſtarkes Auswachſen der meelichte Theil verzehrt werde. „Je eigentlicher „diß Auswachſen vollbracht wird, ſo daß es „zwar hinreichend, aber nicht zu ſtark iſt, „deſto beſſer geht die Gärung von ſtatten, und „deſto mehr geiſtiges gibt ſie. Wann der Saa„me die erſten Keimen der Blätter und *Wurzeln* „getrieben, und NB. ſüß ſchmeckt, wann man „ihn kauet, ſo iſt er hinreichend ausgewachſen, „und muß geſchwind gedörrt werden, um das „fernere Auswachſen zu verhüten. Je gleicher „das Auswachſen geſchiehet, deſto beſſer iſt „es. Wendet man den zum Auswachſen beſtimm„ten Saamen etliche mal um, ſo wird er gleicher „warm und gleicher wachſen.„

So bald als er zu wachſen anfangt, ſo muß man ihn um die Fäulung zu verhüten, öfter umwenden, und um beſſerer Luftung willen, allmählich dünner ſchütten bis er ſüß iſt, und genug gewachſen. Alsdann eilt man, dem Wachſen Einhalt zu thun. Man breitet den Saamen auseinander, daß er ſich nicht ferner erhize, wendet ihn fleiſſig, und läßt ihn alſo abgekühlt an einem Orte liegen, wo die Winde, beſonders die Nordwinde wohl durchſtreichen können, und austrocknen. Man ſchüttet dis Malz, denn alſo nennt man nunmehr dieſen Saamen, in eine heißgemachte Röhre, und trocknet ihn geſchwinde, daß keine Feuchtigkeit mehr zu ſpüren iſt. Die zu dieſem Dörren

ren dienliche Werkzeuge werden im Anhange nä-
her beſtimmt werden. Es muß diß Dörren be-
hutſam geſchehen, daß die Körner nicht räucherigt,
nicht verbrannt, nicht ganz und gar ausgetrock-
net, oder bey langſammen Dörren und ſchwacher
Wärme ſauer werden. Daher rührt man ſie un-
ter dem Dörren beſtändig um, und wendet ſie,
und befleißt ſich, daß ſie mäßig und gleich,
doch aber geſchwind abgetrocknet werden. Diß
Malzen der Saamkörner geht bey allen meelich-
ten Saamen z. E. Reis, Bohnen, Erbſen, Lin-
ſen, ja auch bey Lein- und Hanfſaamen, Man-
deln, Nüſſen, Caſtanien, Gurken- und Melo-
nenkernen u. ſ. w. an. „Es iſt das Fundament
„des Bierbrauens, und wer es bey dem Brann-
„teweinbrennen ebenfalls brauchen wird, der wird
„weit mehr Geiſt, als von bloß geſchroteten Früch-
„ten erhalten, er wird auch aus Dingen z. E.
„Bohnen, Caſtanien, ꝛc. Branntenwein machen
„können, die ſonſt keinen oder nur ſo wenig geben,
„daß die Mühe nicht belohnt wird.„ Dann
durch diß Malzen wird

1.) der Keim, der zur geiſtigen Gärung un-
tauglich iſt, abgeſchieden,

2.) das ſchleimichte und zähe Weſen der Saa-
men verdünnet, und aus einander geſezet, daß es
ſich im heiſſen Waſſer auflöſen läſſet. Kein Korn
läßt ſich ſo wie es gewachſen iſt, im heiſſen Waſ-
ſer auflöſen. Kauet man rohen Waizen im Mun-
de, ſo zeigt ſich ein ſchleimiges Weſen, das durch
langes Kauen nicht verdünnet wird: kauet man
gemalzten Weizen, ſo wird er im Munde weich,
flüſ-

flüſſig, und löſet ſich gänzlich auf. Kocht man das Meel von dergleichen Saamen mit Waſſer ab, ſo wird nichts als ein ſchleimiges zähes Weſen daraus. Durchs Malzen wird dieſe ſchleimigte Beſchaffenheit zerſtöret, und die meelichte Materie in Anſehung ihrer Beſtandtheile verdünnet.

3.) Das Malz bekommt einen gelinden ſüſſen Geſchmack, den vorher das ungemalzte Saamkorn nicht hatte, die öhlichte Theile des Saamens haben ſich mit den ſauren vereinigt, und hierdurch einen vollkommen ſüſſen Körper gegeben, welcher ſich vom Waſſer auflöſen und aufziehen läſſet.

4.) Eben hierdurch entſtehet auch diß, daß Saamen, die ſonſt, weil ſie allzuſehr mit unverbundenem Oehle und Fettigkeit erfüllet ſind, nach §. 68. nicht gären würden, einiger Maaſen durch diß Auswachſen und darauf folgendes Dörren ihres überflüſſigen Oehls, welches theils mit den ſauren Theilen währendem Keimen in einen gemiſchten Körper zuſammen gehet, theils durch das Dörren und Röſten gelind ausgetrieben wird, beraubet, und zur Gärung tüchtig werden, wie man es am Lein, Hanfſaamen, den Mandeln, Haſelnüſſen, wilden und zahmen Caſtanien, welſchen Nüſſen u. ſ. w. ſiehet.

5.) Man kan dieſe Würkungen leicht begreiffen, wann man diß Malzen mit (§. 79. Nr. I.) dem Keimen des Saamens vergleichet, und augenſcheinlich ſiehet, daß dieſes Auswachſen nichts anders als eine wahre natürliche Gä-

rung iſt, ob ſie gleich von der Kunſt unterſtüzt wird.

6.) Daher zeiget auch die Erfahrung, daß dieſes Malz beſſer und geiſtreicher wird, wann die Körner langſam wachſen, als wann es geſchwind geſchiehet, indem

aa.) die Beſtandtheile mehr verdünnet,

bb.) und die oelichte mit den ſauren ſich ruhiger verbinden können, wie es Cap. 1. iſt gezeigt worden. Man malzt alſo lieber beym kalten, als warmen Wetter, und findet, daß benezte und vom Froſt gerührte Körner andern durchaus nicht nachzuſezen ſind, man verhüte auch ſonſt, daß die Körner im Hauffen ſich nur ſo viel erwärmen, als nöthig iſt, damit das Auswachſen nicht ſchleunig gehe. Dahin gehöret ein öfters Waſchen und Wenden. Man macht den Hauffen, der auswachſen ſolle, niedriger, wann die äuſſerliche Luft warm iſt. Die mittlere Höhe des Hauffens iſt eine halbe Ehle. Iſt die Luft gar zu kalt, ſo wird der Hauffen höher aufgeſchüttet, mit warm Waſſer beſprengt, und wohl gar mit Decken beleget. Das Dörren entziehet dem auswachſenden Korne das wäſſerige, und ſtellt mithin nach Cap. 1. die innerliche Gärung, daß es nach §. 79. nicht weiter wachſen kan. Man hat, wie oben gemeldt worden, vornehmlich auf eine gelinde Dörrung zu ſehen. Dieſe kan an der Luft allein in 4 - 6. Wochen geſchehen, beſonders im Frühling und Herbſt, wann das Malz auf einem Boden oben im Hauſe dünn ausgebreitet, oft z. E. täglich 2 mal, daß die unten liegende

de Körner nicht erſticken, umgewendet wird , und die Luft einen freyen Zutritt dazu hat. Das Dörren am Feuer kan gelinde geſchehen, wann das Malz vorher einige Tage an der freyen Luft ſo gelegen, wie eben gelehrt worden. Beym Dörren am Feuer muß man ja im Anfang kein ſtarkes Feuer geben. Die Schaale oder Haut des Korns wird dardurch runzlicht, die Pori verſchlieſſen ſich, die im Kern befindliche Feuchtigkeit kan nicht ausgetrieben werden, und das Malz wird auf der Mühle zum Teig, ſchüttet man ſiedend Waſſer daran und kochts, ſo fallt es in Klumpen zuſammen, die ſich auf den Boden legen, und das Waſſer nicht eindringen laſſen. **Will man das Malz nuzen, ſo laßt man es in der Mühle ſchroten**, da es zur geiſtigen Gärung ſodann vorbereitet iſt. Man verhüte, daß das Malz nicht zu **Mehl** gemahlen, ſondern geſchrotet wird. Weil das Mehl, ſonderlich wann man warm Waſſer darauf gieſſet, in einem feſten Klumpen ſich auf den Boden legt, und das Waſſer nicht eindringen und die Kraft aus dem zähen Klumpen nicht ziehen läßt. Altes, zu ſehr gedörrtes Malz wird beym Schroten leichtlich zu Mehl, wann man es nicht vorher, ehe es in die Mühl kommt, mäſſig mit Waſſer nezet.

b.) Die Dinge der andern Claſſe, wann ſie weich ſaftig und fleiſchigt ſind, tritt man ein, drückt, ſtoßt ſie, und preßt ſie aus u. ſ. w. damit ihr Saft heraus gehe. Sind ſie gar zu fleiſchigt und hart, ſo kocht man ſie im Waſſer, und macht ſie zu weichem Brey, wie man es oft mit Aepfel

und

und Biren vornimmt. Sind ſie trockener, iſt das Fleiſch ſtark und zähe, ſo werden ſie zu Spänen geraſpelt, alſo gerieben, geſchabt, oder in kleine Stücke zerſchnitten, da ſie leichter und in groſſer Menge ihren Saft geben, beſonders wann ſie mit Waſſer zerſtoſſen, und zu einem Brey gemacht werden, z. E. die Erdbirn und Erdäpfel.

c.) Die Dinge der dritten Claſſe ſtoßt man noch friſch zu einem dicken Brey, und vermiſcht ſie mit Regenwaſſer in gehöriger Proportion, daß ſie etwas dünner, aber nicht zu viel werden.

Man nimmt nemlich eine zu blühen anfangende alſo völlig ausgewachſene Pflanze, Morgens recht früh, reinigt ſie im flieſſenden Waſſer vom anhangenden Sande, ſchneidet und ſtoßt ſie, thut ſie in reine hänfene Tücher, und druckt allen Saft durch eine Preſſe aus. Man kan auch aus Kräutern ꝛc. den Saft zur Gärung folgender maſſen alſo bereiten, daß die ganze Kraft der Kräuter in ſelbigem enthalten iſt. Man gießt auf friſche, oder auch allenfalls auf die in freyer Luft, im Schatten mäßig und nicht zu lange getrocknete Kräuter, reines Waſſer, (reines Regenwaſſer iſt das beſte), welches zuvor bis zum Aufwallen erhizt worden, ſo daß die Kräuter überall mit Waſſer bedeckt ſind, deckt das Geſchirr ſchnell zu, und läßt es gegen 1. Stunde alſo ruhig ſtehen. Kommt eine gelinde Digeſtion oder Erwärmung des Gefäſſes darzu, ſo iſts deſto beſſer. Man gießt hierauf das flüßige behutſam ab. Man kan auch ein Kraut mit dem aufgegoſſenen Waſſer einige

5 Minuten kochen und aufwallen laſſen. Hier muß aber darauf geſehen werden, daß die edelſte Theile nicht verfliegen, welche die eigenthümliche Kraft des Krauts ausmachen. Man koche deßwegen entweder

aa.) im papinianiſchen Topfe, oder koche

bb.) in einem Gefäſſe, das hoch iſt, und ſetze einen Helm auf, lege eine Vorlage vor, und ſchütte das was überlauft, nach dem Kochen wieder zu der gekochten Maſſe, oder

cc.) decke nur ſonſten das Geſchirr währendem Kochen behebe zu. Allen Schaum der ſich währendem Kochen oben auf dem Waſſer zeiget, nehme man im Falle, Nr. 3, mit reinem Waſſer ſorgfältig ab, welcher getrocknet, leichtlich brennet, alſo das überflüſſige, und der Gärung hinderliche Oel des Krautes iſt. Die Kraft der dicken und zähen Pflanzen und Saamen, zieht man vornemlich alſo aus, daß man die, ſo viele harzigte Theile haben, und vielen ölichten Schaum von ſich werfen, entweder vorher

1.) lange genug 3 = 4 und mehr Wochen, in einer Wärme von 96 Graden des Fahrenh. Therm. in wohl zugemachten Gefäſſen wäſſert und einweichet, auch wohl in diß Waſſer ein wenig gemeines Salz oder etwas von fixem alcaliſchen Salz z. E. Pottaſche, Weinſteinſalz thut, und endlich alles, wie geſagt worden, kochet, oder

2.) der=

2.) dergleichen Kräuter friſch, grün und annoch mit dem Saft angefüllt kochet, da ſich ihre harzige Theile durch ihre natürliche ſeifige Kraft noch auflöſen laſſen, welche nach der Austrocknung in ein zähes, ſchwer aufzulöſendes Weſen übergehen. Ein Exempel vom leztern ſiehet man an den jungen Fichtenſproſſen im Frühling, die ihr harzigtes Weſen im heiſſen aufgegoſſenen Waſſer leicht auflöſen laſſen. Wann eine Pflanze in ihren verſchiedenen Theilen ein gewürzhaftes flüchtiges Weſen hat, ſo gehet zwar dieſes bey dem Aufgieſſen und Kochen meiſtens verlohren: man kan es aber der durchs Aufgieſſen und Kochen erhaltenen Brühe von dieſer Pflanze wieder zuſezen. Man nimmt nemlich eine andere Pflanze von dieſer Art, welche aber friſch bereitet zum völligen Wachsthum gekommen, und ſchon die Blüthe zeiget, bey frühem Morgen, wann ſie noch mit Thau benezt iſt, und zwar ganz, wie ſie iſt, nicht zerſtoſſen oder zerquetſchet, auch auſſer dem Thau, ohne allen fremden Zuſaz. Man hat einen kleinen Ofen von Kupfer gemacht, der die Figur einer überall gleich hinauf runden Schüſſel hat. Dieſe hat unten zur Seite ein Feuerloch, und über demſelben innwendig einen Boden von Kupfer. Statt des Deckels nimmt man einen kegelförmigen groſſen zinnernen Helm, der oben auf den obern Rand des Ofens aufgeſezt wird und überall wohl paßt. Den Boden dieſes Ofens bedeckt man mit der Pflanze 2 - 3 Daumen hoch ſanfte, ohne ſelbige feſt anzudrucken; Man

deckt den Ofen mit dem zinnernen Helm zu, legt vor den Schnabel des Helms eine nicht allzugroſſe gläſerne Vorlage; bringt glüende und rauchende Kohlen durch das Feuerloch auf den kleinen Heerd des Ofens, damit eine gleiche Wärme, die aber nur ſehr gelind ſeyn muß, z. E. wie die natürliche Wärme iſt, unterhalten werde. Die Fugen beym Helme und der Vorlage werden mit dickem Leim verkleiſtert, der aus Leinmehl und Waſſer geknetet worden, damit kein Dampf davon dünſte. Kommt aus dem Helme kein Waſſer mehr in die Vorlage; ſo wiederholt man dieſes mit einer friſchen Pflanze von eben der Art, bis man genug dergleichen geiſtiges Waſſer in der Vorlage hat. Iſt dieſes in einem reinen und wohl zugebundenen Glaſe an einem kalten Ort unangerührt eine zeitlang geſtanden, ſo wird es klar und helle, und kommt an Geſchmack und Geruch mit der Pflanze überein, der flüchtige Geiſt ſchleicht aus dieſem Waſſer durch die geringſte Oefnung ganz unvermerkt davon. Diß gilt von den Pflanzen, z. E. Majoran, deren Kraft in den Blättern iſt. Iſt die Kraft in der Blüthe z. E. Roſen, ſo pflückt man die Blumen ab, wann ſie am beſten riechen, alſo wann ſie offen ſind, der Morgenthau darauf ligt, und ſie noch nicht anfangen zu verwelcken. Iſt die Kraft in dem Saamen z. E. Kümmel, ſo beobachtet man eben diß, und nimmt die völlig reife Saamen. Iſt die Kraft in der Wurzel, ſo grabt man dieſe Morgens früh zu der Jahrszeit, da

die

die Blätter von der Wurzel bald hervor sproſſen werden. Uebrigens werden die ſtarkriechende Pflanzen, die ihren wahren Geruch in kurzem verlieren, auf die oben beſchriebene Weiſe, ohne vorhergehende Digeſtion, deſtillirt, diejenige aber, die ihren Geruch lange behalten, werden auf gewöhnliche Weiſe deſtillirt; nachdem man ſie vorher ein wenig im Schatten getrocknet, hernach Waſſer in gehöriger Proportion darüber gegoſſen, und in wohl gekleiſterten Gefäſſen 3mal 24 Stunden in einer Wärme von 150 Grad hat digeriren laſſen. Regenwaſſer iſt hierbey gut; noch beſſer aber iſts, wann man das einmal deſtillirte Waſſer über eine friſche Pflanze von der Art gieſſet, indem die in ihre eigene Flüſſigkeit aufgelöſete Pflanze am beſten aufgeſchloſſen wird. Man ſehe Boerhavens Chemie S. 1. ff. S. 99. ff. Berliner deutſch. Ausg. Diß alles werden wir in Zukunft benuzen, wann wir von Bereitung der künſtlichen und mediciniſchen Weine, und den brennenden Geiſtern handlen werden.

d.) Die Dinge der übrigen Claſſen haben keine von dergleichen Bearbeitungen nöthig.

β. Das zweyte Stück der Vorbereitung beſtehet im Abſcheiden des überflüſſigen und ſchädlichen, welches die Gärung hindert oder ihre Würkung ſchwächet, und im Zuſezen derer Dinge, welche ſie befördern.

a.) Das Abſcheiden des überflüßigen

aa.) wäſſerigen, welches die gärende Maſſe zu dünn macht, und nach Cap. 1. die Erzeu-

gung des geiſtigen hindert, geſchiehet auf mancherley Weiſe, die wir im **Weinbau** ſelbſt beym Weinmachen umſtändlich zeigen wollen. Indeſſen wollen wir **vorläufig** folgendes melden, und zwar in der Anwendung auf die Weingärung.

1.) Man ſcheidet das überflüßige wäſſerige **vor dem Ableſen** der Trauben ab, wann man z. E. das was S. 235. ff. ſtehet, in Obacht nimmt.

2.) **Nach dem Leſen**, vor dem Auspreſſen und Kältern, wann man das S. 236. ſtehende in Ausübung bringt, oder, wie es in Italien bey den Muſcateller=Weinen an einigen Orten üblich iſt, die abgeſchnittene Trauben 3. 4. auch mehr Tage in die Sonne leget, und vor dem Thau unter das Tach bey Nacht bringt, und hernach erſt auspreßt, oder die vollkommen trocken abgeleſene Trauben in eine groſſe trockene Kammer bringt, auf Weizenſtroh ſo leget, daß ſie nicht auf einander zu liegen kommen, und wo es ſeyn kan, etwa auch von unten durchs Stroh Luft zu ihnen kommt, ſie z. E. alſo auf einem Gegitter liegen, alle Tage Luft gibt, daß die aus den Trauben ausdünſtende Feuchtigkeit ihren Abzug hat, und das 2 = 4. Wochen lang fortſezet.

3.) Nach dem **Auspreſſen** oder **Kältern**, ſcheidet man das überflüßige wäſſerige durchs Abdünſten und das Einfrieren, deßgleichen durch ſchickliche Zuſäze, die die rechte Proportion zwiſchen den wäſſerigen, ſauren und öligten Theilen geben. Das **Abdünſten** muß ganz gelinde geſchehen, und mit groſſer Vorſicht, ſonſt wird der Moſt zum gären untüchtig; der Seckt, ſpani-

ſche.

ſche, ungariſche Weine u. ſ. w. werden meiſtens alſo gemacht. Hieher gehört, was von den gefeuerten rheiniſchen Weinen gemeldet worden. Man muß nicht zu viel Waſſer wegnehmen, damit der Moſt vor ſich allein noch gären kan. Iſt der Moſt dicker worden, ſo gärt er zwar allein nicht, macht aber, wann er mit einem andern Moſt vermiſcht wird, den Wein deſſelben ſüſſer und ſtärker. Das Einfrieren iſt das ſicherſte. Davon wollen wir Cap. 4. beym **Concentriren** der Weine handlen. Von den **Zuſäzen** aber wird hiernächſt das weitere vorkommen. Iſt der Moſt zu dünne und wäſſerig, ſo ſezt man ihm ſtrenge, dem Geſchmack nach **rohe, zuſammenziehende** Dinge zu, welche ihn dicker machen, ihm eine beſſere Conſiſtenz geben, und hiemit zugleich verhindern, daß das Edle daraus währender Gärung nicht ſo häufig der Maſſe entfliegt. Dergleichen ſind alle rohe und grüne Früchten, Schlehen, Granatenrinde und Blumen, die Tamariskenrinde, wilde Aepfel, unreiffe Miſpel, beſonders auch rothe Roſenblätter. In gleichen Abſichten vermiſcht man auch **klebrigte** Dinge mit Gärungsmaſſen, die zu wäſſerigt und dünn ſind. Z. E. man ſchlägt das Weiſſe vom Eye zu Schaum, und miſcht es der Maſſe bey. Wann die Gärungsmaſſe nicht in groſſer Menge vorhanden, ſo kan man auch durch eine in dieſelbe gehängte vorher aber in Waſſer getauchte Schnur etwas wäſſeriges, und wann ſie vorher in Oel getaucht worden, etwas öligtes abſcheiden.

bb.) Das überflüſſige Saure wird vermindert und in die gehörige Proportion geſezt, wann man

1.) das überflüßige Wäſſerige wegſchaffet,

2.) einen Zuſaz von recht ſüſſen, öhlichten Dingen beymiſchet und ſorget, daß dieſe der Miſchung der Maſſe einverleibet werden, und den überflüſſigen ſauerſalzigten Antheil umwicklen. Dergleichen ſind Zucker, die groſſe und kleine Roſinen, oder die gedörrte recht ſüſſe Trauben, die ſüſſeſte beſte Trauben, beſonders die nach aa.) 1. behandelt worden. ꝛc.

3.) Man gibt endlich auch einen Zuſaz von alcaliſchen Salzen, und abſorbirenden Erden, weil dieſe die überflüſſige Säure verſchlucken. Dergleichen ſind das Salz des Weinſteins, das Salz aus der Aſche der Weinreben, eine ſeifenartige Materie, welche die Säure vermindert, Kreide, Krebsaugen, armeniſcher Bolus u. ſ. w. Die alten Römer miſchten auch *Kalk*, gepülverten Marmor u. ſ. w. darunter. Doch muß man der Sache nicht zu viel thun, ſonſt wird die Gärung gar gehemmt.

cc.) In Abſicht auf das überflüſſige alcaliſche in einer Gärungsmaſſe, wegen deſſen dieſe leichtlich faulen könnte, ſo ſezt man Weinſtein u. d. gl. dazu, um die Gärung zu befördern.

dd.) Iſt das fette und öhlichte in einem flüſſigen Weſen zu überflüſſig, ſo ſezt man

1.) Wein-

1.) Weinſteinſalz, Kalk ꝛc. in gehöriger Quantität zu,

2.) man ſezt ſchickliche Säuren hinzu, welche ſich mit dem überflüſſigen fetten während der Gärung verbinden, z. E. den Weinſtein. Daß das Malzen dem Saamen das überflüßige Fette benehme, iſt oben ſchon gezeigt worden. Man ſcheidet auch das überflüſſige öhlichte ab, um die überflüßige Fette gärbar zu machen, indem man das Oehl

a.) auf die gewöhnliche Weiſe auspreſſet,

b.) auskochet,

c.) ausmilchet, wie z. E. bey Verfertigung der Mandelmilch,

d.) durch deſtilliren wegſchaft, da man die vorher ſehr klein gemachte im Salzwaſſer oder in Waſſer, zu welchem etliche Tropfen Vitriolöhl gegoſſen worden, digerirt, und hernach mit dem Salzwaſſer deſtillirt. Man nimmt auf 1. Pf. Waſſer 1. Loth Kochſalz, und vom Vitriolöhl 1. Quintlein, oder ſo viel, daß es eine angenehme Säure gibt. Die Digeſtion geſchiehet einige Zeit, z. E. 3. Wochen in einer Wärme etwa von 90. Graden des Fahrenh. Thermometers.

e.) Oder auch durch gelindes Röſten hinwegbringet. Eine Mandelmilch oder mit vielem Waſſer zu einer Milch wohlgeriebene Mandeln, und auch ein auf ähnliche Art aus andern öhligten Saamen verfertigter milchigter Saft, werden zur Gärung geſchwind genug gebracht, da doch die fette zerſtoſſene Mandel ſich nicht

leicht erhizen uud gären, ſondern wie alle all-zufette Sachen nur abſchmeckend und faul werden. Hievon kan indeſſen Börhave S. 112. ff. am angef. Orte nachgeleſen werden, bis es im Anhange dieſes Buchs ausführlich vorgetragen wird. „Ein ſicheres Mittel gummoſe, all-„zufette und öhlichte Dinge, oder die viel flüch-„tiges Salz auch noch haben, z. E. die ge-„würzhafte und andere Kräuter und Saamen, „gärend zu machen, iſt, wann man ſie denen „gärenden Säften zuſezet.„ Entweder die gummoſe Säfte u. ſ. w. in Quitten-Borſtorferäpfel und Kirſchenſaft auflöſet, und Zucker zuſezet, oder aber dergleichen aufs ſubtilſte oder zu zarten Stäublein geriebene Gewürze ꝛc. eine gärende Maſſe gemiſcht oder ins Faß gehängt werden.

ee.) Hieher gehört die Reinigung der zur Gärung beſtimmten Säfte,

1.) durch Sezen,

2.) Filtriren,

3.) und Kochen durch Eyerweiß.

1.) Durch Sezen. Man laßt den Saft an einem kühlen und ſtillen Orte in einem reinen und wohl zugedeckten Gefäſſe ſtille ſtehen, bis die ſandige Erde andere grobe ſchwere Theile, und Hefen ſich geſezet, und gießt das flüſſige ſachte ab.

2.) Durch Filtriren. Wann der Saft wie z. E. der Traubenmoſt zu dick iſt, ſo verdünnt man ihn mit 6. mal ſo viel Regenwaſſer, daß er ſich deſto beſſer durchſeihen laßt. Man laßt ihn als-

alsdann durch einen langen, ſpizigen, leinenen Sack lauffen, und wiederhohlt das ſo oft, bis er rein, klar, und dünne genug iſt; indem die gummoſen, harzigen und klebrigten Theile im Filtro hangen bleiben. Hat man eine groſſe Quantität durchzuſeihen, wie z. E. beym **Bierbrauen**; ſo bedient man ſich des **Geſtellkübels** oder eines ähnlichen Geſchirrs. Jenes iſt ein groſſer Kübel, hat auf einer Seite nahe beym Boden ein Loch, das mit einem hineinpaſſenden hölzernen Stöpſel nach Gefallen, auf- und zugemacht werden kann. Der Boden ſelbſt iſt mit geraden, nach der Gröſſe deſſelben geſchnittenen hölzernen Stäben bedeckt, welche wieder mit reinen Halmen von Stroh eines Fingers hoch oder höher belegt werden, damit die in dieſen Kübel gegoſſene Feuchtigkeit durch das Stroh ſickere, rein und hell ablauffe, und das zuruckbleibende Stroh wegen der Stäbe, das Loch nicht verſtopfen könne.

3.) Durch **Eyerweiß.** Wer den Saft ſehr rein haben will, vermiſcht durch langes Quirlen und Klopfen das Weiſſe von Eyern mit dem Safte aufs genaueſte, und läßt ſolchen kochen und aufwallen, da ſich das vom Feuer zuſammengezogene Eyerweiß mit dem Safte vereiniget, zugleich die grobe Theile in ſich nimmt, und den Saft von den **irrdiſchen Theilen** befreyet, wann man ſolchen hierauf auch durchſeihet. Hieher gehört auch, was oben bey aa.) vom Eyweiß vorgekommen.

b.) Die **Zuſäze**, welche die Gärung befördern, ſind **Waſſer**, **Fermente**, und was den

Man-

Mangel eines nicht in zulänglicher Menge gegenwärtigen Beſtandtheils erſezet.

aa) Bey ſaftigen und nach a.) bearbeiteten Früchten u. ſ. w.

1.) Bekommt man die gärende Feuchtigkeit, indem man reinlich und völlig auspreßt. Hingegen denen

2.) die vor ſich ſelbſt nicht flüſſig genug ſind, z. E. denen von der erſten und dritten Claſſe, ſezt man Waſſer zu. Reines Regenwaſſer iſt ſehr gut. Die gemalzte Dinge feuchtet man erſtlich mit laulichtem Waſſer an, daß der Schrot nicht verbrannt werde, und rühret die Maſſe um. Darnach gießt man heiß Waſſer darauf, und rühret fleiſſig. Das ſorgfältige Umrühren gibt eine kräftige Maſſe. Man kochet auch die Maſſe 2 = 3 mal gelinde unter währendem Umrühren, daß das Malz nicht an den Keſſel ſich anhänge und verbrenne. Diß Abkochen zieht dem Malze die Kraft beſſer aus, als das bloſſe Aufgieſſen des Waſſers.

3.) Die Menge des hinzuſezenden Waſſers wird dadurch beſtimmt, daß die Maſſe gerad die Conſiſtenz haben ſolle, daß ſie ein friſch gelegtes Ey trägt. Iſt die flüſſige Maſſe dünner, ſo bringt man nach β.) a, aa. durch Einkochen das überflüſſige hinweg. Iſt ſie dicker, ſezt man noch mehr Waſſer hinzu. Das Einkochen geſchieht an einem Orte, da es nicht ſtäubet, in breiten offenen Geſchirren, bey mäſſigem Feuer, das nicht rauchet, unter gelindem Aufwallen, bis der Saft ſo dicke, als ein dünner friſcher Milch-

rahm

rahm worden. Man muß ein allzuſtarkes Aufkochen und das Anbrennen des Safts vermeiden. Kocht man den Saft zur Helfte oder bis auf den 3ten Theil ein, ſo läßt er ſich lange, ohne daß er verdirbt, in wohl verwahrten nicht poroſen Gefäſſen aufbehalten, und kan nach Belieben, wann man ihn wie eben gezeigt worden, mit Waſſer verdünnt, zur Gärung gebracht werden, wie man das Exempel an den Roſinen hat, und dem daraus gemachten Weine. Könnte man nicht das benuzen

1.) wann es an genugſamen Gefäſſen, den Saft aufzubehalten mangelt.

2.) Wann man den Saft, oder das was er durch die Gärung werden ſolle, weit zu verführen hat.

3.) Wann man nicht gleich die Gärung des Safts vornehmen kan u. ſ. w. ſ. **Boerh.** S. 42. am angeführten Orte.

bb.) Von den hieher gehörigen Fermenten oder **Gären** iſt §. 69. das vornehmſte ſchon gelehrt worden. Hier wollen wir nur folgendes noch hinzuſezen. Die Fermente zu geiſtigen Gärungen ſind

1.) alle Dinge, die **von ſelbſt, ohne weitern Zuſaz gären**, z. E. alle reife Säfte des Obſtes, deren Gärung kaum zu hindern iſt, und das mit Waſſer zu einem Teig geknetete Mehl, welches unverhinderlich in der Wärme gäret. Das friſche und ſüſſe Weizenmehl, mit Waſſer vermiſcht zu einem weichen und ſüſſen, doch aber genugſam zähen Teig geknetet, leicht zugedeckt, an

einen lauligten Ort geſezt, fanget in einer Stunde an zu gären und ſäuerlich zu werden. Hieher gehören auch

2.) Die Theile von Maſſen, die vorher natürlich oder künſtlich gegoren haben. Z. E.

a.) Caſſien, Manna, Honig, Zucker u. d. g. eigedickte Säfte,

b.) der Sauerteig der Becker.

c.) Ferner iſt die dünne ſchaumigte Materie die währender Gärung vom Bier oder Wein ausgeworfen wird, und oben ſchwimmet, oder der friſche Gäſcht und Gäre ein ſehr kräftiges Ferment, wann der Gäſcht friſch und noch nicht zuſammen gefallen iſt. Gute Haushalter ſammlen in Champagne dieſen Gäſcht ihrer gärenden beſten Weine alſo, daß ſie ſich einer Art unter ſich gebogenen Trichters bedienen, der den Schaum in ein hölzernes zwiſchen 2 Fäſſern ſtehendes Gefäß fallen laßt. Dieſen Schaum thun ſie hernach unter ihre Preßweine, oder den Drug, wie er bey uns genennt wird.

d.) Weiter iſt ein, aber weniger kräftiges Ferment die Hefen von Bier und Wein ꝛc. doch muß ſie noch nicht gar zu alt ſeyn.

e.) Endlich geben auch die in den hölzernen Fäſſern hangende Ueberbleibſel der zuvor darinn gegornen Sachen Fermente ab, weil von denen zuvor in ihnen gegornen Dingen die zarten Theile überall die Fäſſer durchdringen. Daher ſind unter den Weinhändlern, Brantenweinbrennern und Bierbrauern die alte Gefäſſe, worinn ſchon viele gute Materien auf die Art, die man ſich vorſezet,

ſezet, vollkommen gegoren haben, ſehr theuer, weil ſie wiſſen, daß in dieſen die neue gårende Maſſe von ſelbſt und gut gåret, hingegen neue Fåſſer nicht nur kein Ferment geben, die Gårung zu befördern, ſondern einen groſſen Theil von dem geiſtigen der in ſie eingegoſſenen Maſſe verſchlucken, folglich die Gårung, z. E. weinichter Såfte, hindern, und ſie ſchwach machen, daß ſie wenig Geiſt bekommen.

f.) Es kan auch ein guter Weinſtein unter gehöriger Anwendung einiger maſſen ein Ferment genennt werden.

3.) Künſtliche Gårungsmittel für die eigentlich geiſtige Gårungen ſind, z. E. die man entweder aus Würze, Weizenmehl, oder aus warmen Waſſer, Hopfen, Salpeter und Mehl, oder aus abgekochten Hopfen, Weizenmehl, Eyweis, Honig oder Zucker, oder aus einem dicken Haberſchleim mit Zucker, und rohem Hefen Brodteige macht.

4.) Was die Fermente Nr. 2.) betrift, ſo trachte man vorzüglich nach Fermenten von ſolchen Dingen, welche nach §. 68. vollkommen zur Gårung geſchickt ſind, und die Art von Gårung, welche man erhalten will, gut, ſtark und vollkommen durch Hülfe der Natur und Kunſt vorher ausgeſtanden haben, und nach Nr. 2. die kråftigſte Fermente ſind. Z. E. der Gåſcht oder Heſen von ſüſſen Weinen, Eibeben, Roſinen, Zucker und Honig ſind nicht nur bey der Wein- und Biergårung, ſondern auch eigentlichen geiſtigen Gårung den wie wohl auserleſenen

Bierhefen ꝛc. vorzuziehen. Boerhave ziehet bey eigentlichen geiſtigen Gärungen ein Honigwaſſer, oder ein Waſſer von natürlichen braunen und fetten Zucker, das im Sommer aus $\frac{1}{8}$ Honig und $\frac{7}{8}$ Waſſer, im Winter aber faſt aus $\frac{1}{12}$ Honig und faſt $\frac{11}{12}$ Waſſer beſtehet, allem vor.

5.) Vor allen Dingen hat man auszumachen, ob zu der vorhabenden Gärung ein Ferment nöthig ſeye, und ob es nüzlich ſeye, oder nicht. Nöthig iſt ein Ferment inſonderheit, wann

a.) entweder die Maſſe ihrer Natur und Beſchaffenheit nach, zu keiner geiſtigen Gärung, ſondern vielmehr zur ſauren oder faulenden Gärung geneigt iſt,

b.) oder wann die Maſſe überhaupt zur Gärung zwar nicht ganz unfähig, aber doch nach §. 68. ihren Beſtandtheilen nicht ſehr gärbar iſt,

c.) wann die äuſſerliche Wärme klein iſt, z. E. im Winter iſt ein Ferment nöthiger als im Sommer. Nüzlich iſt das Ferment, wo es wegen allerhand äuſſerlichen Zufällen vortheilhaft werden kan, daß die Gärung geſchwinder und ſtärker von ſtatten geht, als es geſchehen würde, wann die Maſſe ſich ſelbſt überlaſſen würde, ſiehe S. 432. ff.

6.) Iſt es ausgemacht, daß ein Ferment der Maſſe zu geben ſeye, ſo iſt deſſelben Quantität nach

a.) der Menge der Maſſe,

b.) nach ihrer gröſſern oder kleinern Tüchtigkeit zur Gärung,

c.) nach

c.) nach der Güte und Stärke des Gärungsmittels oder Ferments

d.) nach der gröſſern oder kleinern Wärme des Orts, wo die Maſſe gären ſolle, da man an einem kühlen Ort und Zeit alſo z. E. im Winter, jedesmal vom Fermente eine gröſſere Quantität nöthig hat, als z. E. im Sommer u. ſ. w.

e.) Und endlich nach der Erfordernuß, ob die Maſſe ſchnell oder langſam, gelind oder ſtark gären ſolle, zu beſtimmen. Insgemein nimmt man bey eigentlichen geiſtigen Gärungen von einem guten Fermente von Honigzucker 2 - 3. Loth zu 20. Pfund der Materie, von Sauerteig 2. mal ſo viel. Wann Kräuter im Waſſer macerirt, und durch die Gärung zur Deſtillation eines geiſtigen Waſſers bereitet werden; ſo werden die im Faß befindliche klein gemachte Kräuter mit Waſſer angegoſſen, daß dieſes ſo hoch im Faſſe als die Kräuter ſtehet, und im Sommer der achte Theil deſſen, was das Waſſer ausmacht, im Winter aber faſt der zwölfte Theil mit dem Waſſer vermiſcht. Es wird auch ein Loth Biergäſcht zu einem jeden Pfund dieſes Waſſers zugeſezt.

7.) Die Hinzuſezung des Ferments zur Maſſe muß, wie §. 69. und im Cap. 2. hin und wieder davon das mehrere erinnert worden, auf eine ſchickliche Weiſe geſchehen, daß z. E.

a.) das Ferment in flüßiger Geſtalt oder doch in die kleinſte Staublein zertheilt, nach und nach unter beſtändigem Umrühren unter die ganze Maſſe vertheilt werde, daß man das etwa

in warmem Waſſer, oder in noch ſo viel Brantenwein zertriebene Ferment der ebenfalls warm gemachten Maſſe beymiſche.

8.) Die Dinge der erſten Claſſe brauchen im Sommer und in der Wärme kein Ferment, im Winter aber und an einem kühlen Ort gibt man ihnen etwas Weniges von friſchem Biergäſcht beygemiſcht. Eben ſo verhält ſichs mit den Dingen der zweyten Claſſe. Den Dingen der dritten Claſſe ſezt man im Winter, wann die Maſſe im warmen Zimmer ſtehet, Honig und Zucker zu. Die Dinge der vierten Claſſe, z. E. Wein, Obsmoſt, erſordern, wann die Früchte in einem heiſſen Sommer recht reif worden, kein Ferment, ſondern gären in gemäßigter Wärme und Luft für ſich allein. Indeſſen iſt es oft nöthig und nuzlich, den zur Weingärung und geiſtigen Gärung beſtimmten dergleichen Säften ein gutes Ferment zu geben, z. E. die reine Hefen

a.) von Canariſect oder andern guten und ſtarken Weinen, ferner

b.) Weinſtein von recht guten z. E. rheiniſchen Weinen.

c.) Cibeben und Roſinen oder andere recht ſüſſe Trauben.

d.) Den Gäſcht der gärenden treflichen Weine, den beſten Wein ſelbſt, z. E. den durchs Einfrieren concentrirten Wein, verhaltenen Moſt u. ſ. w.

In einigen Ländern miſcht man entweder unter die Trauben beym Preſſen oder unter den Moſt etwas ungelöſchten Kalk. Die Spanier miſchen unter

unter den Moſt, wann er aus der Preſſe lauft, Gieße, welches eine Art Gyps zu ſeyn ſcheinet. Andere werfen tännene, eichene, büchene Späne in das Faß; andere brauchen Eßig. Miller T. II. Gartenlex. ſagt, daß man den ſtärkſten griechiſchen Weinen, die viel grobe und zähe Theile in ſich haben, bey dem Anfang der Gärung in Griechenland ſelbſt eine proportionirte Quantität Schwefel und Alaun, und anderwärts ein halbes Neſſel deſtillirtes Schwefelöl beymiſche, welches die Gärung befördere und hell mache. Was davon zu halten ſeye, iſt leicht zu urtheilen. Man muß aber, wann man dem Moſt ein Ferment gibt, **die Gärung durch die Kälte, Verſchlieſſen der Maſſe** u. ſ. f. **mäßigen und langſam machen**, ſonſt wird die **Weingärung** zu **ſtark** und übereilt werden. Die von **der fünften Claſſe** brauchen gar kein Ferment, und leiden faſt keines, ſondern gären vor ſich ſelbſt in einer gehörigen und gleichförmigen Wärme, wann ſie Waſſer genug haben. Dieſe Dinge vertretten bey andern gärenden Maſſen ſelbſt die Stelle eines Ferments.

cc.) Man ſezet auch der gärenden Maſſe **auſſer den Fermenten** noch **andere Dinge** zu, und zwar aus verſchiedenen Abſichten.

1.) Man ſezet einige hinzu, um die Hindernüſſe der Gärung **wegzuraumen**. ſ. 6. a.

2.) Andere ſezt man hinzu, zu verhindern, daß die zu geiſtigen Gärungen beſtimmte, aber ihrer Natur nach mehr zu der ſauren und faulenden Gärung geneigte Maſſe **nicht verſaure** oder **verfaule**. Z. E. der Saft des gemalzten und ge-

dörrten Getreides würde eher ein Eßig als Bier werden, oder ſchaaligt werden, wann man nicht demſelben Hopfen, oder andere bittere Kräuter und hernach ein Ferment zur geiſtigen Gärung zuſezte. Man ſezt.

3.) Dinge deßwegen hinzu, daß die Maſſe eine gewiſſe Farbe, Geruch, Geſchmack, Stärke, Süßigkeit, oder würkſame und heilſame Kraft bekomme. Diß iſt, wie ſchon gemeldt worden, der Grund zur Verbeſſerung der Weine und Verfertigung der mediciniſchen Weine. Die dahin gehörige Mittel und Handgriffe werden im 2ten Bande beym Weinmachen vorkommen. Wir wollen hier nur dieſes wiederum anmerken. Was man in dieſen Abſichten einer gärenden Maſſe beymiſchet, daß es mit ihr gäre, und derſelben ſeine Farbe, Geruch, Geſchmack, und Kräften ꝛc. mittheile, das muß durch eine Nachahmung des Cap. 2. bemerkten Verfahrens der Natur bey ihren Gärungen geſchehen. „Man muß den Zuſaz entweder ſo ſubtil als möglich iſt machen, daß er „ſich mit den kleinſten Theilen der Gärungsmaſſe „deſto leichter und inniger verbindet, indem der„ſelbe der Dunſtgeſtalt ſich ſo weit als möglich, „nähert, wie z. E. ein höchſt rectificirter Wein„geiſt iſt, oder durch Auflöſungen zuvor ſehr „verflüchtiget wird: Oder es muß der Zuſaz nur „gröblich zerſtoſſen werden, daß er durch ſeine „Schwere in der Maſſe zu Boden fällt, doch „aber von der gärenden Bewegung aufgehoben, „hin und hergeſtoſſen und in der Maſſe abgerie-

„ben

„ ben oder von der flüßigen Maſſe eher extrahirt
„ werden kan; oder, wann der Zuſaz eine flüſ-
„ ſige Materie iſt, ſo muß ein anderer unſchäd-
„ lich und gröblich zerſtoſſener Körper, bey dem
„ es ſehr gut iſt, wann er in der gärenden Maſ-
„ ſe auflösbar iſt, mit dem flüßigen Zuſaz ge-
„ tränket und in die Maſſe geworfen werden.
„ Man muß eben trachten, daß der Zuſaz nicht
„ bloß auf der Oberfläche der Maſſe ſchwim-
„ me, ſondern mit ihren Theillein recht vereinigt
„ werde. Man hänget daher die Zuſäze in ein
„ Tüchlein gebunden und mit Bleykugel, Eiſen,
„ oder Stein beſchwehrt in die Mitte der Maſſe
„ hinein, man befördert die Vereinigung der
„ eingegoſſenen oder eingeſtreuten Zuſäze mit der
„ Maſſe durchs Umrühren der Maſſe, durchs
„ Rollen und Rütteln der Gefäſſe, und bewirkt
„ die weitere Verbindung inſonderheit durch ei-
„ ne gelinde Digeſtion, wohin das oben berührte
„ Rheiniſche Feuren der Weine gehöret. Ein
„ hier dienlicher Handgrif möchte es ſeyn, wann
„ man den fein pulveriſirten oder flüßigen Zuſaz
„ durch das Kahnrohr unter die Oberfläche der
„ Maſſe unmittelbar hinunter brächte, und gleich
„ ſchnell darauf die Maſſe umrührete, oder das
„ Gefäß ſo rollete, wie nächſtens wird gezeigt
„ werden. Noch beſſer würde es ſeyn, wann
„ man ein Werkzeug erfünde, wordurch allmäh-
„ lich nach und nach die Zuſäze in die Mitte der
„ Maſſe oder weiter hinunter ununterbrochen,
„ nach dem Exempel der Natur, gebracht würden.
„ Dieſe Confermentation oder Zuſammengä-

„ rung mehrerer Dinge wird auch gebraucht, „ wie ſchon gedacht worden, wann ein Ding ſei„ ner Natur nach, z. E. ein ſtarkes Gewürz ꝛc. „ nicht allein geiſtig gären kan.„ Sie wird gebraucht, wann man rothe Weine macht, da man den Moſt an den Tröſtern der blauen Trauben die Gärung anfangen laßt. Einige machen die Roſinen durch Kochen auflauffen, miſchen ſie unter die Trauben, und laſſen ſie mit ihnen tretten, und ſodann auspreſſen. Andere kochen die Helfte des Moſtes, ſchäumen ihn ab und füllen ihn noch heiß mit den andern ins Faß. Uebrigens wird man in Boerhavens ſchon oft angeführter Chemie S. 27. ff. deutlich beſchrieben finden, wie man die Kräften der Pflanzen ausziehen ſolle, damit ſie ſich unter eine gärende Maſſe miſchen laſſen. Die dienlichſte und gewöhnlichſte Zuſäze für Weine, Biere u. ſ. w. ſollen beym Weinmachen und im Anhange nahmentlich vorkommen.

7. Das dritte Stück der Vorbereitung iſt diß, daß man

a.) die Maſſe in ein tüchtiges Gefäß bringt, z. E. in ein eichenes Faß, darinn vorher eine gute Materie auf dieſe Art gegoren hat, und welches davon bereits durchdrungen iſt. S. Cap. 1. von den Gefäſſen.

b.) Dieſen Gefäſſen einen in Abſicht auf Luft und Wärme ſchicklichen Ort anweiſet.

II. Nach dieſen Vorbereitungen bringt man die Materie würklich zur Gärung.

1.) Man verſchaft der Maſſe eine zulängliche und gleiche Wärme.

a) Die Wärme ſolle nicht über 90. Grad des Fahr. Thermometers, und

aa.) nicht unter 36. Grade ſeyn, jene verderbet, bey dieſer geht die Gärung ſchwerlich von ſtatten. Iſt die Wärme ſo groß, wie ſie pflegt in einer eingeheizten Stube zu ſeyn, ſo wird kein weingeiſtiges Weſen, ſondern ein Eſſig erzeuget. Vermehrt man die Wärme bis zum Kochen der Maſſe, ſo hört die Gärung ſo gleich auf.

bb.) Nachdem bey der Weingärung der Moſt mehr oder weniger ſüß iſt, nachdem müſſen die Fäſſer in kältern oder wärmern Orten oder Kellern ſtehen. Ein ſüſſer Moſt iſt vor ſich allein zum Gären aufgelegt, wird alſo in kurzer Zeit aus dem geiſtigen in den eſſighaften Stand verſezet, wann ſich nicht die Kälte des Orts der Gärung, nach der Süſſigkeit des Moſts richtet. Man läßt daher gemeiniglich den Moſt in tieffen Kellern, in die man in warmen Ländern Eis leget, vergären.

cc.) Nachdem ferner ein Ferment der ſonſt gährhaften Maſſe beygeſezt iſt oder nicht, nachdem das Ferment kräftig oder nicht ſehr kräftig iſt, viel oder wenig davon zugeſezt worden, nachdem muß die Kälte des Orts gröſſer ſeyn, oder kleiner, ſiehe S. 420.

b.) Damit die Wärme während Gärung gleichförmig auf die Maſſe fortwürket, ſo

aa.) iſt es dienlich, das, was S. 417. bey der 6ten Regel Nr. 2. c. ſtehet, zu beobachten.

bb.) Es iſt gut, wann das Gefäß

1.) den Abwechslungen der Wärme und Kälte der äuſſern Luft ſo wenig als möglich unterworffen, alſo auch um deswillen nicht poros iſt, oder doch aus dicken Faßtaugen von dichtem Holze beſteht, innwendig oder auswendig verpicht, oder mit Gyps auſſen überzogen iſt, das Gefäß auch aus der Urſache wohl zugeſchloſſen bleibt, und einen gutpaſſenden Deckel u. ſ. w. hat.

2.) Wann es zur Zeit da die äuſſere Luft des Orts merklich kälter wird, mit einem dicken Tuch u. a. m. bedeckt wird, oder man durch Feuer den gehörigen Grad der Wärme herſtellt.

3.) Wann durch den Ort, wo das Gärungsgefäß ſtehet, keine Luft oder Wind durchſtreichen kan, wenigſtens nicht nahe am Gefäß hinſtreichet, und überhaupt zur Zeit der kalten und kühlen Luft ſo wenig, als um anderer Umſtände willen es ſeyn kan, in dieſen Ort kommt, auſſer die Wärme wolle zu ſehr ſteigen, und es ſeye nöthig, durch mäſſige Einlaſſung einer kühlen Luft ſie zu vermindern, im welchem Falle doch die Abkühlung des Orts nicht leicht zu ſchnell und auf einmal geſchehen, und die kühle Luft nicht nahe beym Gefäſſe eingelaſſen werden ſolle. Börhave ſtellete nach S. 206. ſeiner Chemie deutſcher Ausgabe ſeine Gä-

rungs-

rungsverſuche ſo an, daß er das Gefäß in einen hölzernen Kaſten brachte, worinn er es in einer gleichen Wärme auch zur Winterszeit durch das in den unterſten Theil des Kaſten gelegte Feuer erhalten könnte. Wäre diß nicht einiger maſſen nachzuahmen, wann man ein doppeltes Faß zur Gärung nähme, uud die eigentliche geiſtige Gärung in einem aber nicht warmen einzuheizenden Gemache anſtellte. Ein tieffer und ſo, wie wir unten zeigen werden, beſchaffener Keller, iſt in dieſer Abſicht zu den **Weingårungen** vorzüglich gut, wie auch das Eingraben der Gefäſſe in die Erde. Vergl. S. 165.

2.) Man mäſſigt ferner den Beytritt der äuſſern Luft, und ſezet der Ausdünſtung die gehörige Schranken. Davon iſt S. 420. ff. das nöthige geſagt worden. Je mehr die äuſſere Luft zu der gärenden Maſſe kommt, deſto leichter entſtehet ein heftiges Schäumen, und deſto leichter wird die Maſſe ſchaalicht und faul. Je mehr die äuſſere Luft abgehalten, alſo das Gefäß, wenigſtens wann die Gärung angefangen hat, und ehe die S. 448. beſchriebene zweyte Stuffe der Auflöſung anfangt, ſo viel es ohne Gefahr des Zerſpringens des Gefäſſes ſeyn kan, wohl beſchloſſen, und auch durch innerliches oder äuſſerliches Verpichen, oder äuſſerliches Ueberziehen z. E. mit Gyps, oder Zudecken der Fäſſer deſſen Pori verſchloſſen werden, deſto beſſer geht alles von ſtatten. Die übrige Mittel die Ausdünſtung zu verhindern, werden aus Capitel 5. abzunehmen ſeyn.

3.) Die Hülfsmittel oder Nebenurſachen der Gårung ſind S. 428. meiſtens erzählt worden. Das Rollen der Fåſſer wird gebraucht, wann die Gårung nicht recht von ſtatten gehen will, wie z. E. die Moſte in kalten und naſſen Jahren nicht ſtark genug oder zu roh, und in heiſſen und trocknen Jahren zu ſüß ſind. Man rollt ſie alsdann 3. Wochen nach dem Kåltern 5 = 6. mal in den Fåſſern herum, welches man 3 = 4. Wochen lang alle acht Tag wiederhohlet. Der Wein wird ſtårker, linder, reiſſer, bålder trinkbar, als ob er verführt worden wåre. Andere ſtellen das Rollen des Moſtes von ſehr wåſſerigen, oder nicht vollkommen reiffen Trauben alſo an, daß ſie ſelbigen 4 = 5. Tage lang tåglich 5 = 6. mal rollen, hernach 4 = 5. Tage lang tåglich 2 = 3. mal, die folgende 10. Tage tåglich einmal, und ſo dann alle 2 = 4. Tage tåglich nur einmal. Es muß überhaupt mit Vorſicht geſchehen, und nach Proportion der Reiffe oder Unreiſſe der Trauben. Reif geleſene rollet man 1. Monat lang, alle 4 = 5. Tage einmal, ſehr grün geleſene aber 5 = 6. Wochen lang ſo, wie vorhin gezeigt worden. Es iſt nöthig zu erinnern, daß der Moſt, wann man rollen will, nicht in groſſe Fåſſer kommen könne.

4.) Die Hindernüſſe der Gårung, die ſie ſchwåchen oder ſtellen, ſind ebenfalls Cap. 1. vorgekommen. Sie ſind

1.) der oben ins Gefåß gemachte Schwefelrauch, der ſie ſtellet, wann das Einbrennen mehrmals wiederhohlet wird.

2.) Eine

2.) Eine ſtarke doſis von andern Säuren, z. E. des Alauns, Salpeters, Salzes, Schwefels und Vitriols, ſtellt die Gärung, verderbt aber zugleich die Maſſe.

3.) Noch mehr thun das die in Menge zugeſezte alcaliſche Salze, u. d. gl. oder abſorbirende Erden, z. E. Kreide, Krebsſteine, Korallen, Perlen, alle Arten von Scherben, Muſcheln auch Eiſen.

4.) Das genaue Verſchlieſſen der Fäſſer.

5.) Kälte unter 36. Graden, Hize über 90. Grad, ja auch das Kochen.

6.) Das gänzliche Abhalten der Luft, oder das Verhalten der Maſſe. Man erhält den Moſt lange ſüß, wann man den Moſt in wohlverwahrte Fäſſer füllt, und nur 6-8. Wochen in einem Bronnen oder tieffen Fluß, oder in der See liegen läſſet; oder ihn durch öfteres Ablaſſen, da der Moſt all 36 Stunden längſtens in einem Faſſe bleibt, und durch das Einbrennen des Faſſes am gären hindert. Hierdurch wird er ſo klar und klärer als anderer Wein, und wann er gäret, ein guter Wein. Etwas weniges von dieſem verhaltenen Moſt macht einen faſt abgeſtandenen Wein von neuem gärend, und gibt ihm Kraft und Süſſe, wie wir beym Weinmachen ſehen werden. Die, ſo im Regenwetter leſen, können ihren Moſt nicht wohl gärend machen, wann ſie nicht bey den Fäſſern Feuer machen, indem der mit dem Moſt vermiſchte Regen nebſt der äuſſern Kälte die Gärung verhindert.

5.) Die

5.) Die Gärung ſolle übrigens um der Cap. 1. gemeldten Urſachen willen mäſſig und langſam ſeyn, auſſer wann beſondere Umſtände das Gegentheil erfordern. Dieſe **Mäſſigung** geſchieht, wann

a.) die Nr. 1 und 2. angezeigte **Urſachen** in geringerem Grade auf die Maſſe würken,

b.) oder die Nr. 4. angezeigte **Hinderniſſe** in ſtärkerem Grade, aber doch nicht ſo ſtark würken, daß die Gärung dardurch ganz unterdrückt würde.

§. 85.

Wir wollen nun auch die in die Sinne fallende **Kennzeichen** des **Anfangs** und **Fortgangs** der **geiſtigen Gärung** überhaupt erzählen.

I. Die Gärung hat **angefangen**, wann die Maſſe,

1.) allmählich milchigt und trübe wird, und ein Geräuſch von ſich gibt, das, wann das Spuntloch im Anfange offen, oder nicht genau verſchloſſen iſt, dem Geräuſche des ſiedenden Waſſers gleichet, ſich auch in einen gröſſern Raum ausbreitet, die Hefen nach oben zu durch das Spundloch ausſtöſſet.

2.) Die Gärung **fährt fort**, wann man einen durchdringenden Geruch und einen ſcharfen zum Theil weinichten Geſchmack ſpürt, und kleine Bläslein in die Höhe gehen, als ein Beweis, daß die innerliche Bewegung auch in den kleinſten Theillein des Safts vor ſich gehe.

3.) Die Gärung iſt **geendigt**, wann

a.) der

a.) der Geruch, der vorher etwas verdrüßliches war, lieblich wird,

b.) die Maſſe zärter, dünner und nach abgeſezten Hefen helle,

c.) der Geſchmack ſchärfer wird, als er vor der Gärung war,

d.) und das Aufſteigen der Bläslein, Geräuſch u. ſ. w. völlig aufhöret, alſo die Oberfläche der Maſſe ganz ruhig und ſtille iſt,

e.) überhaupt iſt das ſicherſte Zeichen der vollendeten Gärung, wann die ordentliche Folge der ganzen im §. 86. zugleich zu beſchreibenden Reihe von Erſcheinungen zum Vorſchein gekommen, und endlich alles wieder ruhig worden iſt.

II. Insbeſondere kan man aus folgenden Zeichen ſchlieſſen, ob die §. 70. S. 447. ff. abgehandelte Auflöſung oder Trennung und die Verbindung oder neue Zuſammenſezung wohl und glücklich von ſtatten gehe.

1.) Die Auflöſung geht gut von ſtatten, wann

a.) die aufſteigende zarteſte Dämpfe einen ſtarken Geruch erregen;

b.) Wann zu eben der Zeit die Maſſe ganz trübe von den loßgewordenen erdhaften ſalzigt, ſchleimigten Theilen wird, welche in der Maſſe ſchwimmen, derſelben wäſſerigen Antheil ſo trübe machen, als wann Leim darinn mit aufgerührt wäre, endlich wie Flocken ſich vorſtellen, hernach in einen ſchleimichten Cörper ſich zuſammen ſammlen, und ſich beſonders zu Boden ſezen.

c.) Wann

c.) Wann ſich ein Oel ſammlen läßt, welches man nie bekommt, als gerad zur Zeit, wann die innerliche Bewegung am ſtärkſten vor ſich gehet, und der geiſtig gärende Saft z. E. der Moſt milchigt wird, noch einige Süſſe hat, doch aber ſchon einige Schärfe auf der Zunge zeigt und ſehr viel Hefen abgeſezt hat. Kommt man früher, ſo iſt dieſes Oel noch mit den übrigen Beſtandtheilen verbunden. Kommt man ſpäter, ſo iſts mit den Beſtandtheilen durch die Länge der Zeit aufs neue verknüpfet. Aus dieſem halb weinigten Moſt deſtillirt man über den Helm einen Spiritus, ſchüttet das zurückbleibende in Gläſer, läßt dieſe einige Tage ruhig ſtehen, da dann auf der Oberfläche wenig von einem zarten Oele ſtehet, das man behutſam abſcheiden muß. Glauber und andere Chemici verehren diß Oel ſehr hoch, welches ſie die Seele des Weins nennen, und theils als nüzlich zu Weinverbeſſerungen theils zu Arzeneyen anpreiſen.

2.) Die Verbindung geht mit der Auflöſung zu eben der Zeit in verſchiedenen Theillein der Maſſe, wie Cap. 1. §. 70. angemerkt worden, vor, indem die Zertrennung in einem Stäublein eher als im andern, und ſo auch die neue Verbindung ſo darauf folget, geſchiehet; das Zeichen, daß dieſe Verbindung wohl von ſtatten gehe, iſt, wann die Maſſe

a.) ihre Farbe ändert, und nach und nach heller und gleichartiger wird,

b.) wann der Geruch,

c.) Geſchmack

d.) und

d.) und Conſiſtenz nach und nach ſich demjenigen Zuſtande nähern, von dem Nr. I, 3. geredet worden.

§. 86.

Zu einer weitern practiſchen Einſicht in das Geſchäfte der geiſtigen Gärungen wollen wir Boerhavens Beſchreibung der dabey vorfallenden Erſcheinungen hier beyſezen, zugleich aber erinnern, daß Boerhave nicht ſowohl die Weingärung, ſondern hiſtoriſch beſchreibe, was bey denen nach gewöhnlicher Art angeſtellten geiſtigen Gärungen der zum Bier- und Brantenwein-machen beſtimmten und z. E. aus Getreide gezogenen flüßigen Maſſen vorgehe, mithin das, was vom ſeichten Zudecken der Gefäſſe, von dem Erhalten der Rinde auf der Oberfläche, von dem angegebenen Grad der Wärme geſagt wird, nach S. 418, 426. 425, 455, 463, ff. beurtheilet und verſtanden werden müſſe.

Natürliche Hiſtorie der geiſtigen Gärung.

Aus Boerh. Chemie deutſch. Ausgab. 206. ff. §. 20. nr. 1 - 4.

1.) „Fängt die Materie, welche zuerſt ſtille „ſtehet, und in dem Gefäß einen gewiſſen Raum „einnimmt, allmählig an aufzuſchwellen, dünne zu werden, in die Höhe zu ſteigen, eine innerliche Bewegung, die durch die ganze Materie gehet, zu machen, die ober und unterwärts „und zu den Seiten in beſondern Kreiſen geſchie„het,

„ het, und nicht aufhöret, ſondern alle Augen-
„ blicke verändert wird. Es entſtehen auch in
„ allen Theilen der Materie Bläßgen, die ſich be-
„ ſtändig in die Höhe dringen, und daſelbſt mit
„ einem Ziſchen zerſpringen, öfters aber gehen
„ ſie mitten in dem Liquore aus einander, dahero
„ wird die ganze Materie inſonderheit oben auf
„ der Fläche ſchäumig. Da denn mit einem Ge-
„ räuſch aus dem ganzen Körper ein ſcharfer Geiſt
„ in die Höhe getrieben wird, welcher wegen ſei-
„ ner Schärfe der Naſe empfindlich iſt, ſich
„ ſehr ſtark ausdehnet, und ſich nicht einzwingen
„ läſſet, ſondern die Gefäſſe gern mit einer un-
„ mäßigen Gewalt von einander ſchläget; und in
„ ſolcher Würkung iſt, wie mir deucht, nichts
„ mit ihm zu vergleichen. Dahero hat auch der
„ groſſe Helmontius geurtheilet, daß man die-
„ ſem Geiſte einen ſonderlichen Namen geben
„ müſſe, und hat ihn alſo ein wildes Gas ge-
„ nennet.

2.) „ Wenn dieſes alſo geſchiehet und fort-
„ währet, ſo fänget alles, was in der Materie
„ zur Gärung tüchtig iſt, an, ſich in die Höhe zu
„ geben, ſich von den übrigen flüßigern Theilen,
„ die unten bleiben, abzuſondern; ſich oben zu
„ ſammlen, daſelbſt zu einer dicken, ſchwammig-
„ ten Rinde zu werden, die unten-ſtehende Flüſ-
„ ſigkeit genau zu bedecken, die würkende Theile
„ zuſammen zu halten, und unterwärts zu ſtoſ-
„ ſen, damit ſie nicht gar zu bald, ehe ſie ihre
„ Würkung gethan, verrauchen und verlohren
„ gehen. Alsdann aber iſt es artig mit anzuſe-
„ hen,

„ hen, wie heftig und fleißig allenthalben auch in „ den kleineſten Theilen die Bewegung in der „ flüßigern Materie, die unter der beſchriebenen „ zähen Rinde befindlich iſt, geſchiehet. Gewiß, „ es kan faſt kein gröſſeres Reiben, als dieſes iſt, „ erdacht werden, welches hier auf das geſchwin„ deſte unter allen in Bewegung gebrachten Kör„ pern geſchiehet. Dahero wird die oberſte Haut „ oft in die Höhe gehoben, allmählig von einan„ der getrieben, um mit einem merklichen Ge„ räuſch ſich zu öfnen, da denn ein Dunſt heraus „ gehet, die Haut aber fället ſofort wiederum „ zuſammen, ſchlieſſet ſich, und hält die würken„ den Theile von neuem zuſammen, damit ſie „ nicht verlohren gehen. Es iſt alſo dieſe ent„ ſtandene harte Haut das vornehmſte Mittel, „ wodurch eine gute Gärung erlangt wird.

3.) „ Indem dieſes alſo angemerket wird, „ ſo ſiehet man zugleich, daß, da ſich zuerſt alle „ dicke Materie, die mit der gärenden Flüßig„ keit vermiſcht war, oben ſammlete, nunmehr „ von dem unterſten Theile der Haut, einige „ Theile, die nicht ſo leicht ſind, daß ſie von den „ Blaſen in der Höhe gehalten werden könnten, „ nunmehr in der Flüßigkeit herab ſteigen, und „ bald herauf, bald herunter ſich bewegen, ei„ nige Bläßgen um ſich ſammlen, vermittelſt „ welcher ſie in die Höhe ſteigen, die entſtande„ nen Blaſen daſelbſt wiederum von einander „ ſchlagen, und alsdenn von neuem zu Boden „ fallen. Wenn dieſes alſo öfters abgewechſelt, „ ſo bleiben endlich dieſe Theile auf dem Grunde

„ ſtille liegen, alsdann aber gehet mit andern
„ Klümperchens eben dieſes vor. Und wenn es
„ eine Zeitlang alſo gedauret hat, ſo begibt ſich
„ öfters, daß die ganze oberſte Haut, die an ſich
„ ſchwer iſt, auf einmal ſchleunig zu Boden fäl-
„ let, bald aber wiederum in die Höhe ſteiget,
„ welches mit einer verwundernswürdigen Ge-
„ walt geſchiehet, und welches man ſchwerlich
„ glauben würde, wenn man es nicht geſehen
„ hätte. Nachdem alſo die oberſte Haut gänz-
„ lich zertheilet und zu Boden gefallen, ſo höret
„ die Gärung auf, obgleich eben die Wärme
„ noch ferner gegeben wird; und alsdann ſtehet
„ ein durchſichtiger, dünner und leichter Liquor
„ oben, die Hefen aber ſezen ſich auf den Grund.

4.) „ Es iſt alſo in einer jeden wahren Gä-
„ rung die Materie anfänglich allezeit überall mit
„ einander vermiſchet, nachmals aber wird ſie in
„ zwey Theile geſondert, nemlich in den unten
„ ſtehenden flüßigern Liquorem, und in die dicke
„ Haut. So lange ſich dieſe Haut oben befin-
„ det, wird ſie der Gäſcht der gärenden Materie
„ genennet, und dieſer iſt unter allen Fermentis
„ das tüchtigſte, welches die Gärung am geſchwin-
„ deſten befördert. Zweytens wird die gärende
„ Materie bey anhaltender Fermentation in
„ drey Theile geſondert, nemlich in den Gäſcht,
„ in die mittlere Flüßigkeit, und in den Theil,
„ der da beginnet zu Boden zu ſinken; Man nen-
„ net ſelbigen Hefen, und iſt der dickere und
„ ſchwerere Theil, welcher nichts mehr von dem

„ die

„ die Gärung befördernden Principio in ſich hält.
„ Drittens und leztens wird am Ende der Fermentation die gegorne Materie wiederum in zwey Theile geſondert, davon der lautere, durchſichtige und dünne Theil Wein genennet wird, der andere dicke, der auf dem Grunde liegen bleibt, wird aller Orten Hefen, oder Weinmutter genennet.

Von jeder Art der geiſtigen Gärung insbeſondere.

§. 87.

Alle drey §. 82. erzehlte geiſtige Gärungen kommen im weſentlichen nemlich darinn überein, daß ein geiſtiges Weſen in der gärenden flüßigen Maſſe auf die S. 462. ff. erklärte Art erzeuget wird, deſſen Natur im Cap. 4. weiter wird beſchrieben werden.

Sie ſind aber in folgenden beſondern Puncten von einander unterſchieden.

I.) Die Weingärung bringt vornemlich den Wein oder einen geiſtigen Trank aus dem Saft ausgepreßter Trauben, aber auch aus dem Safte anderer ausgepreßten Früchte hervor, ohne daß es unumgänglich nöthig wäre, dieſen Saft vor der völligen Gärung zu kochen.

1.) Davon iſt Cap. 1. und 2. genug gehandelt worden.

2.) Es kommt alles darauf an, daß man

a.) den ausgepreßten und gehörig, wie bisher gezeigt worden, zubereiteten Saft in darzu dienliche Gefäſſe bringt; wann es nöthig, ein Ferment ſo von guten Weinen, ihrer Hefen, guten Trauben oder Cibebeben, oder Weinſtein guter Weine genommen, vorſichtig zuſezt; die Gefäſſe nachher zumacht, und an einen kalten Ort leget, damit er langſam und mäſſig gäre.

b.) Es iſt alſo nichts weiter hinzuzuſezen, als daß wir hier nachhohlen, daß zu dem Ende die Gefäſſe nicht zu groß, aber ſtark von Holz, dauerhaft, wohl gebunden, mit Ketten etwa geſpannt ſeyn, damit, wann ſie verſchloſſen werden, die Dünſte der gärenden Maſſe ſie nicht zerſprengen.

„Der Rauch von wenigem gemeinem Schwe„fel, oder ein angezündter Schwefelfaden, den „man unter ein Weinfaß hält, ſo eben ſeine Rei„fe zerſprengen will, thut ſeiner Wuth Einhalt, „und macht den tobenden Moſt ſo geſchwind wieder ruhig, als ein Löffel voll Oels, den man in einen Keſſel voll ſchaumenden kochenden Zuckers thut, die Hize deſſelben dämpfet. Einige verhalten einen Moſt lang, indem ſie ein von innen und auſſen wohl verpichtes Faß halb damit anfüllen, und das Spuntloch mit Mörtel recht wohl verwahren. Andere nähen das Faß in eine Haut ein, und laſſen es 30. Tag lang in einem Brunnen oder Fluß liegen; oder ſie hängen einen Büſchel Berg-Poley in das Faß, oder ſie reiben das Faß immerhin mit Käß. Alles diß macht, daß ſich der Moſt lange hält, und eben daraus, wann man die angeführte Mittel nicht ganz brauchet,

ſieht

ſieht man, wie die Weine unter ſich gärend zu machen ſind.

3.) Uebrigens wünſchen wir, daß auch unſer Vaterland nach den bisherigen Lehren erfahren möge, wie wahr es ſeye, was der ſeel. D. Junker in T. III. S. Chemie S. 644. ſchreibet, daß Er und andere durch die Erfahrung gefunden, man könne durch die gehörige Anwendung der Kunſt, welche Cap. 1. nach Stahls und Junkers Grundſäzen und nach dem Exempel der Champagner für nachdenckende Leſer deutlich und vollſtändig gelehret, und in dieſem Cap. weiter erläutert worden, einen edlen Wein aus den ſchlechteſten Moſten z. E. dem hälliſchen und thüringiſchen, dergleichen der obere Theil unſeres Landes einige hat, verfertigen, der der Geſundheit überaus zuträglich ſeye. Einer unſerer Freunde hat würklich bey dem jezt ſeeligen Manne, ao. 1753. einen dergleichen Wein zu ſeiner Verwunderung getrunken, und eben diß Zeugnis mundlich von ihm vernommen. Dieſer Probe ſezen wir auſſer deren, die von denen Champagner S. 238. 242. beſchrieben worden, diejenige Proben bey, welche Herr Leibmedicus Engel und der ſeel. D. Riecke von Stuttgard jährlich zu Uhlbach gemacht, da ſie ihre Trauben bis in den November am Stocke gelaſſen, und alsdann einen Wein erhalten, den die Kenner dem beſten Moßler und Rheinwein nahe zu kommen erachtet haben. Den Grund davon ſiehe S. 236.

II. Die Biergärung zieht aus mehlichen gemalzten und geſchroteten Saamen oder aus an-

dern Früchten durch Abkochung mit Waſſer einen ſüſſen Saft, den man Würze nennt, bringt ihn, nachdem er in hierzu dienliche Fäſſer gefüllt worden, vermittelſt eines Gärungsmittels zur geiſtigen Gärung, nach deren Vollendung dieſer gegorne Saft Bier heiſſet. Es kommen hier folgende Arbeiten vor.

1.) Die erſte Gärung beym Malzen.

2.) Das Dörren

3.) das Schroten

4.) das Brauen welches in ſich faſſet

a.) die Auflöſung und Ausziehung der unter dem Malzen entſtandenen Süſſigkeit, durch das Meiſchen oder aufgegoſſenes warmes Waſſer, aus Flüſſen, oder Regenwaſſer beſonders im Frühling, oder Bronnenwaſſer, hernach heiſſes Waſſer, bis das geſchrotete Mehl, welches beſtändig umgerührt wird, damit es keine Knollen gibt, ein weiches leicht zu bewegendes Mengſel gibt.

b.) Iſt dieſes einige Stunden ruhig geſtanden, das Malzmehl etwas aufgeſchwollen, und einige Süſſigkeit ausgezogen, ſo wird die obenaufſtehende dünne ſüſſe Feuchtigkeit abgeſondert, im Keſſel gekochet, wieder auf das in den oben beſchriebenen Geſtellkübel gebrachte Malzmehl gegoſſen, das hindurch ſickernde das 2te mal gekocht, mit reinem Waſſer unter dem Kochen verdünnt, wieder aufgegoſſen und gekocht, und das ſo lange, bis es ſtark genug iſt, und Würze heißt.

c.) Die

c.) Die Süſſigkeit der Würze wird gemäſſigt, und ihr Verſauren gehindert, durch Hopfen, oder andere bittere Kräuter, indem man ſie mit dieſen oder einem Extracte derſelben abkocht.

d.) Hierauf gießt man die gehopfte Würze aus in einen Gärböttig, wo ſie etwas kalt wird, ſezt ihr, wann ſie laulicht wird, weil ſie ſonſt in die ſaure Gärung gienge, friſche gute Bierhefen oder Gäſcht oder Weinhefen zu, und beſorgt die geiſtige Gärung, wie im vorigen gelehrt worden.

5.) Die übrige hier zu beobachtende Dinge z. E. die unterſchiedliche Arten der Biere, des Meiſchens, Kochens, Beymiſchung der Hopfen und des Ferments, und a. m. haben ihren Ort im Anhange.

III. Mit der Biergärung hat viel ähnliches die Gärung des **Meths**, da man **Honig** mit 3 = 8 Theilen Waſſers vermiſcht, und mit etwas **Hopfen**, z. E. einer Hand voll, die man in einem Säcklein in die Maſſe hängt, ſtark **abkochet**, hernach ein Ferment gibt, in einem verdeckten Gefäſſe gehörig gären läßt, durchſeihet, und in guten Gefäſſen vor dem Beytritt der Luft verwahret.

IV. Die eigentliche **geiſtige Gärung** iſt diejenige, da man rohes oder gemalztes, und hernach gemahlenes **Getreide**, oder andere ſaftige beſonders ſüſſe Gewächſe, die man zerſtoßt, und mit Waſſer anmengt, ohne ſie vorher wie Nr. III, IV. **abzukochen**, durch ein Ferment zur Gä-

rung in hierzu dienlichen Gefäſſen bringt, und die hierdurch entſtandene geiſtige Flüſſigkeit unmittelbar durch Abſonderung des wäſſerigen verbeſſert, daß ſie einen brennenden Geiſt gibt.

1.) Darzu taugen alle geiſtig gährhafte Dinge, die oben erzählt worden.

2.) Das Malzen der Saamen gibt mehr Branntenwein, als wann ſie nur geſchrotet werden.

3.) Es kommen hier folgende Arbeiten vor;

a.) die Vorbereitung,

aa.) man ſchrotet alle mehligte Saamen, die Beere zerqueſcht man wohl und preßt allen Saft aus; weichere Früchten kocht man mit Waſſer zu einem Brey; die härtere Früchten reibt oder raſpelt man, zerſtoßt die Stöcke mit zugegoſſenem Waſſer, erweicht ſie und bringt ſie in ein ſchleimichtes Weſen; die dicke natürliche Säfte verdünnt man mit Waſſer, und die dünnere verdickt man durch gelindes Einkochen, bis das Gemenge ein friſches Ey trägt.

bb.) Man macht die Materien mit warmen Waſſer an, welches beſſer auszieht als kaltes, oder kocht ſie gar mit Waſſer ab.

cc.) Die Auflöſung wird deſto beſſer und ſtärker, wann man beym Zugieſſen des Waſſers die Maſſe wohl rührt, bis ſie überall gleich, und nicht das geringſte Klümplein darinnen.

b.) Die Gährung geſchieht, wie oben gelehrt worden, durch Zuſezung eines Ferments. Man ſezt dem ausgepreßten Saft ſüſſer Früchten z. E. des Obſtes, einen ungebackenen Hefenbrodteig

oder

oder gemeine dicke Hefen zu, die man mit 2-3. u. ſ. w. Pfunden Weizenmehl und genug warm Waſſer geknetet, und ſo dann wieder warm Waſſer dazu gegoſſen, rühret alles wieder untereinander, daß das Mengſel überall gleich ſeye, und läßt alles ruhig ſtehen und gären, welches oft über 14. Tage währet. „ In Stahls Gärungskunſt S. 296. Anm. wird verſichert, daß beym Ge„treide, welches mehr Oehl und Erde, aber „weniger Salz, als die gehörige Verbindung er„fordert, habe, die Oehligkeit völlig aufgeſchloſſen, „die Erdigkeit bezwungen, die Gärung mit merk„lichem Vortheil vollendet, viel Mühe und Weit„läuftigkeit beym Bierbrauen und Brannte„weinbrennen erſparet, und ein rechtſchaffener „und gewiſſer Nuzen erhalten werde, wann man „zur gehörigen Zeit und am rechten Orte das S. „463. dieſes unſers Buches berührte Ferment zu„zuſezen wiſſe.

c.) Wann die Gärung vorbey, alſo die aufſteigende Bläslein ſich verliehren, das Mengſel helle wird, und geiſtig riechet und ſchmecket; ſo nimmt man die Deſtillation vor.

aa.) Je länger die gegorne geiſtige Maſſen nach der Gärung undeſtillirt, aber wohl verwahrt liegen, ohne daß ſie ſauer werden, oder der Geiſt verfliege, deſto mehr Branntenwein geben ſie.

bb.) Preßt man ſie nach dem Gären rein aus, daß die grobe heſige Theile zurückbleiben, und deſtillirt das Flüſſige, ſo brennt beym Deſtilliren weder dieſe dünne Feuchtigkeit, noch ſteigt

ſie oder blåht ſie ſich. „Das iſt ein guter Vor„theil beym Deſtilliren des Geiſts aus der Wein„und Bierhefen, indem der Weingeiſt nur aus „dem in der Hefen ſteckenden Weine oder Biere, „nicht aber aus den groben Hefentheilen herkommt, „wie man auch aus dem Weine und Biere, den „Geiſt deſtilliren kan.„

cc.) Die Deſtillation ſelbſt geſchiehet

1.) aus Deſtillirgefåſſen, oder einer Blaſe mit einem Kůhlfaſſe.

2.) Sie iſt gedoppelt. Die erſte wird mit der gegorne Materie vorgenommen, und gibt einen wåſſerigen Geiſt. Die zweyte reinigt dieſen Geiſt vom Waſſer, daß er den Branntenwein gibt. Man deſtillirt auch wohl das dritte mal, und zieht den Branntenwein allein, oder über alcaliſche Salze ab, daraus der abgezogene Branntenwein, oder wann er ſehr ſtark iſt, hochrectiſicirter Weingeiſt wird.

3.) Die beym Deſtilliren nöthig und nůzliche Vortheile und Handgriffe, wie auch die bequemſte Oefen u. ſ. w. werden im Weinbau und im Anhange beſchrieben werden.

d.) Durch die Zuſammengårung erhålt man brennende Geiſter von verſchiedener Farbe, Geruch, Geſchmack und Kråften, wann der in Gårung ſtehenden Materie, balſamiſche, gutriechende, und gewůrzhafte Dinge von Blumen, Kråutern u. ſ. w. zugeſezt werden.

B. Von

B.

Von den ſauren Gårungen.

§. 88.

Die ſaure Gårungen ſind diejenige, welche die gårende Materien in eine ſaure Feuchtigkeit oder ein ſaures Mengſel verwandlen.

1.) Die Arten der ſauren Gårungen ſind verſchieden:

a.) Die Eßighafte,
b.) die Brodgårung,
c.) die Sauerkrautgårung
d.) die wordurch eine ſůſſe Milch geſtehet oder ſauer wird, u. ſ. w.

2.) Wir wollen ebenfalls wieder von den ſauren Gårungen überhaupt, und hernach von dieſen 4. Arten insbeſondere handlen.

I.

Von der ſauren Gårung überhaupt.

§. 89.

Die ſaure Gårung wickelt nur die ſauerſalzige Theile einer gårenden Maſſe aus, daß ſie dem Geſchmacke empfindlich werden, indem ſie dieſelbige

1.) von den erdigten und fetten Theilen, von welchen ſie geſåttigt und ſtumpf gemacht worden, loß machen,

2.) und die ſaure Theilchen noch weiter verdůnnen und erhöhen, auch wohl wieder miteinan-

der

der zuſammenſezen, daß ſie deſto durchdringender und fühlbarer werden,

3.) oder endlich auf die Weiſe, wie Cap. 2. von Erzeugung der eigentlichen Pflanzenſäure gezeigt worden, die übrige Theile der gärenden Maſſe, die öhlicht entzündliche oder wäſſerigt erdigte durch den Umtrieb der Wärme und gärenden Bewegung weiter auflöſen, verdünnen, und ein ſaures Salz, das vorher in der Maſſe noch nicht war, zuſammenſezen, mithin durch eine Erzeugung die Anzahl der vorher in der Maſſe gegenwärtigen ſauerſalzigen Theile vermehren.

I. Es ſcheint, daß das, was hier Nr. 2. und 3. geſezt worden, ſich daher beweiſen laſſe, daß ſaure Gärungen eine

1.) gröſſere Wärme, als die geiſthafte erfordern, ferner:

2.) Bey ihnen die gärende Bewegung ruhiger und gelinder iſt, wie bey der natürlichen Gärung, und wie ſie zur Verdünnerung S. 450. c.) nöthig und dienlich iſt. Weiter:

3.) Z. E. der Eſſig deſto ſäurer wird, je geiſtiger und edler der Wein war, und aus einem ganz geiſtloſen Weſen kein Eſſig entſtehet, und

4.) endlich eine ſaurgewordene Maſſe offenbarlich mehr Säure zeigt, als vorher in der Maſſe kan verſteckt geweſen ſeyn. Was in der Erklärung zu Anfang des Sphi Nr. 1. ſtehet, iſt aus dem erſichtlich, wie

a.) der Wein ſelbſt durch die Gärung des Moſtes ſäurer wird, als der Moſt ware, indem aus dem Moſte die erdigte, fette, ſättigende und ſtumpf-

ſtumpfmachende Theile häuffig losgiengen, und z. E. die Hefen formirten, und den Wein, ein offenbarlich ſauerſalziges Getränk zurückließſen, welcher auch nur allein dardurch ſüſſer wird, wann man das Verfliegen der öhligten Theile in die Luft verhindert;

b.) Wie auch daraus, daß der Saft der unreiffen Früchten, ehe er durch die Reiffung mit den brennlichen Theilen geſättiget wird, ſauer war. Nur in ſo fern iſt es wahr, wann man ſagt, „daß die Eſſiggärung die Sache wieder in den „Stand zurückbringe, den ſie in den unreiffen „Trauben hatte.

II. Hieraus laßt ſich leicht abnehmen, welches die zu ſauren Gärungen tüchtige Dinge ſeyn.

„Es taugen darzu alle Dinge, welche einer „Gärung fähig ſind, deren Uebergang in „die faulende Gärung kan verhindert wer„den, bis die Säure merklich worden iſt. Dann in allen gährbaren Dingen iſt eine natürliche Säure und etwas brennliches, jene kan durch die Gärung loßgemacht, erhöhet, und aus dieſen und andern Theilen können neue Säuren erzeugt werden.

1.) Die allgemeine Gegenwart der ſauren Salze im Pflanzenreiche iſt unſtrittig, und zeiget ſich

a.) ſo wohl im Geſchmacke aller Früchten ehe ſie reif werden,

b.) als

b.) als auch, wann ſie gären,

c.) ja auch der Theile worauf ſie erwachſen, als Stengel, Aeſte und Hölzer. In der Behandlung durchs Feuer, bringt man aus allen Gewächſen eine ſaure Feuchtigkeit.

2.) Von dem thieriſchen Reiche iſt, weil ihre Säfte und Theile faſt alle durch die Nahrung aus Pflanzen und Früchten, mittelbar oder unmittelbar erhalten werden, diß ebenfalls unläugbar. Der Schweiß einiger Menſchen gibt einen offenbaren ſauren Geruch von ſich. Sie zeigen, wann ſie in ihre Gärung geſezt werden, zuerſt, da ſie mehr ſich auflöſen, als zuſammenſezen, eine würkliche und dem Kochſalz gleichkommende Salzigkeit. Es iſt in den Küchen bekannt, daß die Fleiſchbrühen erſauren, wann ſich noch nicht der geringſte faulende Geſchmack oder Geruch dabey befindet. Habermehl und Brod ohne damit vermiſchtes Fleiſch gäret nicht ſäuerlich, gehet aber mit Fleiſch bey gelinder Wärme in ein ſaures hefigtes Weſen; und hinwiederum wird die anfangende Fäulung eines thieriſchen Theils durch Zuſezung eines Körpers aus dem Pflanzenreiche in eine ſaure Gärung verwandelt. Beygemiſchtes Vipernfleiſch macht die ſüſſen und beſten Weine von den canariſchen Inſeln ſehr ſauer.

3.) Die Erzeugung mineraliſcher Säuren, z. E. der Salpeterſäure, u. ſ. w. da durch eine Art der Gärung aus einer mineraliſchen Wäſſerigkeit, Fettigkeit und Erdigkeit, eine gleichartige Auflöſung, und langwierige innerliche Bewegung vorgehet,

gehet, gehöret ebenfalls in dieſe Claſſe, iſt aber hier nur zu berühren.

III. Alle ſaure Gärungen erfordern

1.) eine gröſſere Wärme als die geiſthafte.

a.) Dieſe mehrere und beſtändig anhaltende Wärme, verſtoßt die zarte, fette Theile aus der Gemeinſchaft der übrigen, ſchwächt alſo und zerreißt den ganzen Zuſammenhang, daß die Säure offenbar wird.

b.) Währet ſie aber zu lang und iſt ſie zu heftig, ſo befördert ſie den Uebergang aus der ſauren Gärung in die Fäulung. Daher muß ſie, wann die Säure würklich erzeugt wird, und noch mehr, wann ſie ſchon erzeugt iſt, ſehr gemäſſigt werden: ſonſt wird die ſaure Maſſe unſchmackhaft, zähe, fault und verdirbt.

c.) Die dickern leim- und ſchleimhafte Dinge, z. E. die Biere, können gröſſere Wärme ertragen, als z. E. die Weine. Eine gemäſſigte und darzu eingerichtete Wärme macht die innere Bewegung lebhafter, und dient zur Erzeugung einer guten Quantität einer ſauren Salzigkeit.

2.) Sie erfordern ebenfalls das Zudecken der Maſſe.

3.) Sie gehen in eichenen Gefäſſen beſſer von ſtatten, als in andern, weil jene eine Säure aus ihrem Holz in die Maſſe geben. Fäſſer, in denen ſchon ſaure Gärungen vorgegangen, ſind ſehr gut, und die ſaure Gärung wird in ihnen bälder und vollkommener als in andern vollendet.

4.) Dann ſie theilen der Maſſe ein in ihnen ſteckendes ſaures Ferment mit. Die ſaure Gährungen.

a.) gehen

1.) mit zugeſezten ſauren Fermenten unter dem Beytritt der gehörigen Wärme ſchneller vor;

2.) ſie werden zur ſauren Gährung geleitet, daß ſie nicht ſchnell in die Fäulung gehen,

3.) und die Würkung oder Hervorbringung der Säure iſt deſto völliger. Doch darf die Wärme, wann ein Ferment zugeſezt worden, deſto mäßiger ſeyn.

b.) Auch ohne Ferment gährt eine Maſſe säuerlich, wann die Wärme groß genug und anhaltend, und übrigens alle Umſtände da ſind, welche eine angefangene Gährung fortſezen oder erneuern. „Es gilt faſt jederzeit, daß die ſaure Gährung die „2te Stuffe der Gährung iſt, mithin die Säure „entſtehet, wann die geiſthafte Gährung fort„geſezet oder erneuret wird durch die würkende Urſachen §. 69.

c.) Eben daher, weil die ſaure Gährung nur ſehr ſelten der Anfang der Gährung, ſondern die Fortſezung oder Erneurung derſelben iſt; iſt die ſaure Gährung von der geiſtigen in einigen Stücken unterſchieden. Z. E.

aa.) ſie fangt mit einer mäßigen und faſt unmerklichen Bewegung an und höret auch ſo auf; die innerliche Bewegung, die Ausdehnung und das Schäumen iſt niemal ſo ſtark, als bey der geiſtigen. Wann man alſo gleich viel Materie hat

in

in beeden Fällen; ſo kan man doch zur ſauren kleinere und ſchwächere Gefäſſe nehmen.

bb) Doch wird bey der ſauren Gärung die gärende Maſſe wärmer, und erfordert auch mehr äuſſerliche Wärme, als die geiſtige, bey welcher die Bewegung heftiger iſt.

cc.) Bey der geiſtigen Bewegung läßt man die Materie ruhig ſtehen, bey der ſauren muß man die Maſſe bewegen, um S. 455. das Häutlein immer hinunter zu ſtoſſen, damit die Materie nicht verdirbt.

dd.) Bey der ſauren Gärung geht kein wilder Geiſt oder Gas fort, wie bey der geiſtigen.

ee.) Die ſaure Gärung ſezt ölicht ſchleimige, die geiſtige aber dicke ſalzige und erdige Hefen ab. Die Säure gibt auch keinen Weinſtein.

II.
Von einigen beſondern Arten der ſauren Gärungen.

§. 90.

I. Die Eßiggärung bringt durch eine fortgeſezte oder erneuerte Gärung eine ſaure Feuchtigkeit hervor, deren

1.) Säure nicht ſo freſſend als die Salzſäure aber mehr zuſammenziehend als die Weinſäure iſt; welche einen unangenehmen und durchdringenden Geſchmack hat,

2.) welche ein flüchtiges, öligtes, ſaures Salz, deſſen Oel unter der zarten und dünnen Säure verborgen ligt, in ſich halt,

3.) und deren erſter flüßiger Theil, welcher in der Deſtillation übergehet, die Flamme wie Waſſer auslöſchet, dahingegen der erſte aus dem Wein in die Deſtillation übergehende flüchtige Theil verbrennlich iſt, und leicht in Flamme geräth.

1.) Der Eßig wird ordentlicher Weiſe

a.) nie durch eine erſte ſondern zweyte Gärung erzeuget, und zwar aus nichts anderen als ſolchen

b.) Materien, welche etwas geiſtiges noch haben, oder mit denen es innigſt vermiſcht worden. Aus einem ganz verdorbenen und wäſſerigen Weine, der alles geiſtige nebſt dem zarten Oele verloren, kan kein Eßig gemacht werden. Es leget auch kein zu Eßig gemachter Wein einen Weinſtein an, ſondern laßt nur an den Gefäſſeswänden und auf dem Boden ein ſchmieriges zähes öligtes Weſen, welches von dem Weinſtein ganz unterſchieden iſt. Man bringt auch durch die Deſtillation des Eßigs nebſt dem ſauren Waſſer einen ſauren Geiſt, ein ſchmieriges Weſen und ein Oel heraus. Hieraus ſcheint mir zu folgen, daß der Weingeiſt in der Eßiggärung mit dem weinſteinigen Antheile der geiſtigen Feuchtigkeit ſich vereinige, und der Weinſtein faſt gänzlich verzehret werde, daß nur das ölige Weſen davon ſichtbar bleibe. Die Eßiggärung ſezet einen guten Theil des Spiritus aus einander, ein Theil bleibt beym Eßig ſauer, und das übrige nimmt wieder die

die Geſtalt eines groben Oels an, welches mit den erdigt-fetten Theilen theils das Häutlein auf der Oberfläche, theils die Hefen gibt. Es ſind alſo alle Beſtandtheile des Weins, Biers u. ſ. w. noch im Eßig vorhanden, und haben nur ihre Stellung und Lage untereinander verändert.

2.) Die Dinge alſo, aus welchen ein Eßig durch Gärung kan gemacht werden, müſſen

a.) nach nr. 1. überhaupt nach §. 68. die angeführte Beſtandtheile haben;

b.) ſie müſſen insbeſondere

aa.) viele vegetabiliſche Säure haben, welche ſich durch Gärung entwickeln läßt;

bb.) ſie müſſen viel öligtes haben, oder es muß ihnen, z. E. durch Confermentation mit Gewürzen, können zugeſezt und eingemiſcht werden,

cc.) ſie müſſen geſchickt ſeyn vorher geiſtig zu gären;

dd.) und es muß ihr Uebergang in die faulende Gärung können verhindert werden.

c.) Es gibt mithin folgende Subjecte der Eßiggärung;

aa.) würklich geiſtig gegorne Feuchtigkeiten, z. E. Wein und Bier, die Würze, Weinhefen u. ſ. w. beſonders der aus der Weinhefen ausgepreßte Wein, und ſo auch das aus der Bierhefen ausgepreßte Bier;

bb.) alle ausgepreßte Kräuterſäfte, die geiſtig gären können;

cc.) die mehlichte Saamen und übrige Subjecte der geiſtigen Gärung.

3.) Viele geiſtige oder zur geiſtigen Gårung tůchtige Dinge werden vor ſich ſauer, wann ſie

a.) viel Weinſtein bey ſich führen,

b.) oder die Wårme zu lang anhålt,

c.) oder zu übermåßig iſt; bey andern iſt es nöthig ein Ferment zuzuſezen. Ein Ferment iſt allezeit gut, damit die Materie zu der Eßiggårung beſtimmt, geleitet, und dieſe beſchleunigt wird. Dergleichen Fermente ſind

aa) Theile von Dingen, die ſchon die eßighafte Gårung ausgeſtanden, alſo die Eßighefen oder

1.) die Eßigmutter,

2.) der ſtarke Eßig ſelbſt,

3.) die Såure, ſo ſich bey der Eßiggårung in die Gefåſſe gezogen, oder

4.) Sauerteig der Becker, z. E. aus Rockenmeel, und Sauerbrod,

bb.) die Dinge, in welchen viele Såure von der Weingårung her iſt, alſo z. E.

1.) die Hefen von ſaurem Wein, der auf alten Fåſſern gelegen,

2.) ſaurer und mit ſeiner Hefen vermiſchter Wein,

3.) klein geſtoſſener Weinſtein von ſauren Weinen, inſonderheit

cc.) alle ſaure und herbe Früchten mit ihren Blåttern und Rinden, z. E. die Stiele und Stengel und Hůlſen der Kirſchen, Johannisbeere, Weintrauben, die Gåbelein der Traubenſtöcke u. ſ. w.

dd.)

dd.) Alles was aus den vorher angezeigten zuſammen geſezt und unter einander vermiſcht iſt, inſonderheit wann ein ſcharfes Gewürz, auch etwas Kochſalz, mit dieſen ſauren Sachen vermiſcht iſt, als woron der Eßig am ſchärfſten wird. Hieher gehöret das Gewürzbrod, das man deswegen mit Honig, Pfeffer, Ingwer, Zimmet, Zucker, Honig und pulveriſirten Weinſtein backet, und in die Maſſe leget, welche Eßig werden ſolle. Der gewohnliche Sauerteig, zu zartem Pulver geſtoſſener, Weinſtein und etwas gröblich zerſtoſſener Pfeffer, zuſammen in einen Wein oder Bier gethan, ſind ein bewährtes Ferment, das guten Eßig zeuget. Teichmeyer rathet im Herbſt die unzeitigen Traubenbeere, Bälglein, Stiele, zerſtoſſene Kerne u. ſ. w. zu nehmen, jene auszudrucken, und ſowohl den Saft von jenen als dieſe an der Sonne, oder bey einer gelinden Ofenwärme einzutrocknen. Er verſichert, daß diß Ferment ſich in ſolcher getrockneten Geſtalt bey völliger Kraft aufhalten laſſe, und jederzeit in 4. Tagen einen guten hellen Eßig gebe, wann man 1. Theil dieſes Ferments, z. E. 1. Loth auf 20. Theil, z. E. 20. Loth Wein nehme, und die vermiſchte Maſſe gehörig gären laſſe. Die wärmere Gewürze, z. E. Pfeffer, Ingwer, beſonders der ſpaniſche lange Pfeffer zerſchnitten, ferner Gewürznelken u. ſ. w. ſezet man gröblich zerſtoſſen nur hinzu, damit der Eßig deſto ſäurer werde. Sie vermehren das ſubtile ölichte, und es iſt bekannt, daß je geiſtiger ein Wein iſt, deſto ſchärferer Eßig daraus wird, wiewohl es deſto ſchwerer hergeht. Daher kocht man

dergleichen gar gute Weine vorher, damit durchs Kochen nicht nur etwas vom geiſtigen verfliege, ſondern auch das geiſtige ſelbſt ſich verändere und nach nr. 1. zur Bildung des Eßigs bereitet werde, welches das Eßigwerden beſchleunigt. Daher erfordern auch die guten und ſtarken Weine mehrere Zeit oder **Wärme** zum Eßigwerden, als andere. Herr **Wallerius** bekam erſt in 4. Monaten aus weiſſem und aus rothem guten Wein einen aber ſehr ſtarken Eßig, als er ihn in gläſernen mit Kork oder Pfröpfen nur leicht verſtopften Flaſchen an einem ſchattigten Orte im Sommer ſtehen ließ, ohne das geringſte zuzuſezen, auch ohne die Flaſche zu bewegen. **Becher** machte auf eben die Art, die aber **langweilig** iſt, den ſchönſten Eßig, da er eine gläſerne Viole mit einem engen und langen Hals voll Weins füllte, die Oefnung feſt vermachte, und in die Digeſtion ſezte.

4.) Das **Eßigmachen ſelbſt** erfordert folgende **Handlungen.**

a.) Die **vorbereitende** Handlungen ſind dieſe.

a.) Man **richtet** die oben nr. 2, c. genennte Subjecte der Eßiggärung ſo zu, daß ſie anfangen können, **geiſtig** zu gären, wann ſie nicht, z. E. Wein und Bier, und die Würze vorher ſchon geiſtig gegoren haben.

aa.) Hieher gehöret, was vorher von den geiſtigen Gärungen geſagt worden.

bb.) Man zerquetſcht nemlich die Früchte, z. E. ſaure Aepfel, Birn u. ſ. w. preßt den Saft ſtark aus, und ſeihet den ausgepreßten

Saft

Saft durch, z. E. man drückt ſie vorher durch ein Seihetuch, um ſie vom gröbern Weſen zu befreyen.

cc.) Eben das thut man auch mit der **Wein- und Bierhefen**, indem man mit gröſſerem Vortheil aus dieſen ſo ausgepreßten Hefen Eßig, und aus dem zurückgebliebenen gröbern, nach der im Weinbau anzuzeigenden Weiſe, **Weinſteinſalz** und **Buchdruckerfarbe macht**, als beſonders, wann ſie nicht ausgepreßt wird, **Brantenwein** daraus brennt.

dd.) Das **Bier** ſchüttet man in einen groſſen Keſſel, und löſchet ſogleich in ſolchem einige glüende Kohlen aus, um demſelben ſeine Bitterkeit und Schärfe zu benehmen. Daher, wann man aus Würze Eßig machen will, nimmt man **ungehopfte Würze.**

ee.) Insgemein nimmt man zum Eßigmachen nur einen **einigermaſſen verdorbenen** oder den nach cc.) **aus den Hefen ausgepreßten Wein:** doch kan man aus ganz verdorbenen und **wäſſerigten Weinen**, die alles geiſtige nebſt dem zarten Oel verloren haben, weil nach nr. 1. ihm die zu einem guten Eßig erforderliche Beſtandtheile fehlen, keinen Eßig machen.

ff.) Das **Getreide** und mehlichte Saamen macht man zu **Mehl** oder ſchrotet ſie, gießt warm Waſſer darüber, rührts wohl untereinander, und laßt es 12. Stunden ruhig ſtehen. Iſt es wie ein Brey geworden, ſo ſchüttet man ſiedendes Waſſer darüber, rührt und miſcht es wieder wohl untereinander, ſeihet nachgehends das

noch warme Waſſer vom Meel ab, da es zur Gährung bereitet iſt.

b.) Man bringt das durch ſeinen Ueberfluß der Eißgärung hinderliche hinweg. Z. E.

aa.) ſo kocht man den Wein und Bier über dem Feuer auf die Helfte oder zwey Drittel ein. Hierdurch wird das überflüſſige wäſſerige verjagt, und die rechte Conſiſtenz erlangt. Es wird aber auch viel Geiſtiges verrauchen, und hierdurch die Eſſigwerdung erleichtert und beſchleunigt. Dann es iſt bekannt, daß der Geiſt den Wein erhalte, und je edler der Wein deſto langſamer und ſchwerer er zu Eſſig zu machen iſt. Doch muß diß Abkochen vorſichtig geſchehen, damit, wie bey a, ee, erinnert worden, die Maſſe nicht allen Geiſt verliert, und zum Eſſig werden untüchtig wird.

bb.) Iſt die Säure des nach a, aa-ff, bereiteten Safts in Anſehung der in ihm vorhandenen Quantität des Geiſtigen nicht proportionirt, ſondern derſelben zu viel, wie z. E. im Saft, der aus reinen Citronen ausgepreßt wird; ſo löſt man in demſelben ſo viel abſorbirende „oder alcaliſche Erden, oder auch Salze auf, z. E. Krebsſteine, als der Saft nur auflöſen will, gießt das Helle ab, und läßt es ruhig ſtehen. Zu dieſem abgeklärten Safte gießt man etwas vom recht ſtarken Weingeiſte und zwar, daß der 8te Theil des Gefäſſes leer bleibet, und vermacht die Oefnung z. E. des Glaſes mit zuſammengelegtem Papiere. Es ſezt ſich hierauf etwas zu Boden; man gießt das

Helle noch einmal ab, und behält es auf. Wann ſich auch wieder etwas abſcheidet, ſo iſt nicht nöthig, ferner das Klare abzugieſſen. In dieſer Flüßigket entſtehet endlich, nach dem der Weingeiſt ſtark und viel geweſen iſt, unter einer ganz gelinden Gärung eine Weinſäure, obgleich die Flüßigkeit im Anfange nicht den geringſten Weingeſchmack hatte. Wird dieſe flüßige Materie, wie ein anderer Wein, mit ſtärkerer Wärme bearbeitet, ſo gibt er einen ſehr guten Eßig. Wann aber nur wenig Weingeiſt genommen worden, ſo folget auf die Weingärung ſo gleich die Eßiggärung und der Eßig wird etwas ſchwächer. In beeden Fällen bemerket man nicht die geringſte Spur von dem darzu genommenen Weingeiſte, dieſe Veränderung des Citronenſafts in Wein iſt eine von den Erfindungen des groſſen D. Stahls. „Sie „iſt werth, daß man ſie bey den ſauren Wei„nen nachahme; und ſie wird glücklich nachge„ahmet werden, wann man

1.) „beedes mit einander verbindet, erſtlich „durch abſorbirende Dinge viel von der Säu„re ſtumpf macht, und zweytens durch Einmi„ſchung eines recht ſtarken Weingeiſtes in „gehöriger Quantität die übrige Säure verſüßt,

2.) „wann man durch ablaſſen, wie oben „durchs Abgieſſen, das grobe vor der Gärung „abſcheidet,

3.) „und endlich die innige Einmiſchung „des Weingeiſtes mit dem ſauren Moſte durch „eine langwührige aber gelinde Digeſtion oder

„Erwärmung zu Stande bringt, z. E. das Faß „durch eine untergeſtellte Glut, die mit aufge- „ſtreuter Aſchen gedämpft wird, gelind und gleich- „förmig anhaltend erwärmt. Man ſehe nach, „was oben vom rheiniſchen Feuren der Weine „vorgekommen.„ Man ſiehet hieraus, woran es gefehlet, daß der überaus ſaure Moſt des 1763 Jahres durch allein und blos zugegoſſe- nen Brantenwein, der noch darzu nicht von dem ſtärkſten war, oder von denen anderwärts allein gebrauchten abſorbirenden Dingen doch nicht gebeſſert worden.

c.) Man ſezt das hinzu, was die Eßig- gärung der Maſſe befördert, beſtimmt, und einen vollkommenern Effect derſelben ver- ſchaft.

aa.) Hieher gehört ein Zuſaz des geiſti- gen, wann die Maſſe daſſelbe nicht oder nicht ge- nug hat. Die Urſache der Nothwendigkeit des geiſtigen ſtehet Nr. 1. Die Art, daſſelbe zuzuſezen, iſt bey b, bb, gezeiget worden. Durch den Zu- ſaz kräftiger Gewürze kommt auch viel ſubtiles öliges in die gärende Maſſe, neben der Säure, die ſie derſelben mittheilen. Eingeſtreutes Koch- ſalz, dergleichen auch der aus Salz und Mehl beſtehende Sauerteig hinein bringt, ferner alle Zuſäze, welche viel Salz enthalten, tragen vie- les zu dieſer Gärung bey. Die ſalzige Theile der gärenden Maſſe, welche mit dem gemeinen oder Kochſalze eine Aehnlichkeit hat, hängen ſich an dieſes leztere, werden rege gemacht, und erhö- het, daß ſie ſich von den übrigen Theillein, mit

welchen

welchen ſie gemiſcht ſind, los machen und abſondern.

bb.) Man ſezt ferner der zu Eßig beſtimmten flüßigen Materie eines der Nr. 3. beſchriebenen Fermente zu. Man kan das Ferment auf einmal mit der Maſſe, oder mit der ganzen Quantität des Ferments einen Theil der Maſſe mit dem andern vermiſchen, welches leztere gute Würkung thut. Z. E. man thut zerſtoſſene Gewürze in ein Faß, gießt 2 = 3 Kannen ſiedenden Weineßig als ein Ferment über dieſe Gewürze, ſpündet das Faß feſte zu, und wälzet es ſo lange, bis es kalt geworden. Darauf ſchüttet man 2 = 3 Kannen Weins, der aus der Weinhefen ausgepreßt worden, hinzu, verſpündet das Faß wieder, und wälzt es eine zeitlang, und läßt es wenigſtens 24 Stunden liegen. So dann füllt man von dergleichen Wein weiter nach, und beobachtet das vorige ebenfalls, und mit dieſem Nachfüllen und dem übrigen Verfahren fährt man fort, bis das Faß voll geworden.

d.) Man bringt die Maſſe in das gehörige Gefäß und an einen ſchicklichen Ort.

aa. Ein eichenes Faß, in welchem vorher ſchon Eßig gemacht worden, oder in welchem doch vorher ein ſiedender ſtarker Weineßig, herum geſchwenkt worden, iſt das beſte Gefäß. Diß füllt man ſo voll, daß man ſo wohl für die ſich etwas ausdehnende Materie als die Luft etwas Raum laſſe.

bb.) Der beſte Ort iſt der, wo ſchon viele ſaure eßighafte Dünſte, und gehörige Wärme

me der in ihm enthaltenen Luft iſt. Die Wärme ſolle überhaupt

1.) gröſſer ſeyn, als bey der geiſtigen Gärung, ſie muß

2.) bey den Materien, die mehr ſchleimigte und zähe Theile als der Wein haben, z. E. beym Biere, ſtärker und länger anhaltend als bey andern Maſſen, z. E. den Weinen, ſeyn, wann ein Eßig entſtehen ſolle.

3.) Je gröſſer die Hize in dem Gemache iſt, da die Fäſſer ſtehen, je geſchwinder kommt der Eßig zur Vollkommenheit. Daher wird der Eßig bälder im Sommer als im Winter gemacht. Die gärende Maſſe ſelbſt wird

4.) auch bey der Eßiggärung innerlich wärmer, als bey der Weingärung. Die Eßigwerdung geſchiehet nicht ohne entſtandene merkliche innere Wärme, welche man dabey wohl brauchen kan, aber auch recht regieren muß. Das geſchiehet ſehr gut bey der Art, wie man in Eſſigfabriquen den Eßig ins groſſe macht, und wir hier vorläufig anführen wollen. Man hat zwey groſſe eichene Fäſſer oder Kufen, und in jedem ein hölzernes Gitter oder Roſt, der vom unterſten Boden des aufgerichteten Faſſes 1 Schuh hoch ſtehet. Auf dieſen Roſt wird eine etwas dicke Lage von friſchen grünen Weinſträuchen, und auf dieſen ein Haufen Kämme von Trauben und Weintröſtern gelegt, bis das Faß, welches oben offen iſt, einen Schuh hoch, vom oberſten Rande an, voll gefüllt iſt. Man läſſet beede Fäſſer alsdann 4 = 5 Tage, bis ſie anfangen warm zu werden,

den, ruhig ſtehen; alsdann gießt man den Wein, der Eßig werden ſolle, in beede Fäſſer, doch ſo, daß das eine nur halb voll, das andere aber ganz und gar voll gefüllt wird. Man füllt das halb volle Faß täglich mit dem Wein von dem vollen Faſſe an, und wiederholt diß wechſelsweiſe, daß ein Faß nicht über 24 Stund, oder wann das Wetter oder Gemach gar zu heiß iſt, nicht über 12 Stund voll bleibe. Nach 2 - 3 Tagen merckt man im halb vollen Faſſe die gärende Bewegung und eine merkliche Wärme, die nachher immer von Grad zu Grad zunimmt. Im vollen Faſſe wird die Bewegung und Wärme immer erſtickt, indem ſie an ſelbigem Tage, wann das Faß voll iſt, nachläßt. Es höret alſo Gärung und Bewegung bald auf, bald entſteht ſie, und diß geſchiehet wechſelsweis bald in dieſem bald in jenem Gefäß. So fährt man fort, bis endlich auch im halb vollen Faſſe die Wärme und Bewegung aufhöret, welches ein Zeichen der vollendeten Gärung iſt. Je gröſſer die Wärme der äuſſern Luft oder des Gemachs, deſto ſchneller hat man Eßig. In Frankreich, wo dieſe Art den Eßig zu machen ausgeübt wird, geſchieht diß im Sommer in 14 Tagen, im Winter weit ſpäter. Das öftere Abgieſſen vom vollen ins halb volle Faß, das in 12 - 24 Stunden geſchiehet, verhindert, daß keine ſo groſſe Hize und Gärung im halb vollen Faſſe entſtehet, daß das geiſtige ausgejaget würde, wordurch zwar ein ſaurer verdorbener Wein aber kein guter Eßig entſtünde. Eben daher, damit das ſchäumende Aufwallen der in dem halb

vollen

vollen Faſſe in Hize und Bewegung gebrachten Flüſſigkeit eingeſchloſſen und zurückgehalten werde, die zuſammengehaltene Spiritus länger und ſtärker in den herben Cörper würken, und durch deſſen Gegenwürkung können gebunden werden, deckt man das halbvolle Faß, in welchem die Hize und Bewegung entſtehet, mit einem von eben ſolchem Holze gemachtem Deckel genaue zu. Das vollgefüllte Faß wird allezeit offen gelaſſen, damit die freye Luft zu der zu verändernden Flüſſigkeit komme, und ſie ſich abkühle.

b.) **Die unter währender Eßiggährung zu beobachtende Handlungen** ſind dieſe.

a.) Man ſorget für die innerliche Bewegung der Maſſe, daß ſie unterhalten werde, durch bisweilen geſchehenes Umrühren derſelben, und durchs Umſchütteln, oder wie erſt gelehret worden, durch das abwechslende Uebergieſſen in ein ander Faß in freyer Luft. Darburch wird

1.) die innerliche Wärme vermehret, und

2.) inſonderheit auch die auf der Oberfläche ſich anſezende Haut, weggeſchaft. Bliebe dieſe Haut, ſo würde die Maſſe leicht verderben und verſchimmeln. „Sie muß alſo von Zeit zu Zeit „hinunter geſtoſſen werden.„ Siehe S. 455. Im Anfange bewegt man die Maſſe nicht, damit die Gärung nicht verhindert wird.

b.) Das **Bedecken** der Maſſe iſt ſehr nöthig.

c.) Man muß darauf bedacht ſeyn, daß die äuſſerliche und innerliche **Wärme**, ſo viel möglich, immer **gleichförmig würke**. Hierauf

auf kommt viel an. Der Mangel hinlänglicher Wärme macht, daß die ſauren Theile ſich dick und dicht zuſammen ſezen, und nicht ausgewickelt werden: Eine gar zu groſſe Wärme verdünnet ſolche zu ſehr, und zerſtreut ſie in die Luft.

d.) Man kan auch die den Eſſig ſchärffende Gewürze unter währender Gärung zuſezen, desgleichen etwas recht ſtarken und unverfälſchten Branntenwein; ſo erlangt man einen weit beſſern Eſſig.

5.) Auf dieſe Weiſe geht die Eſſiggärung alſo von ſtatten.

a.) Es wird erſtlich die durchſichtige Flüſſigkeit trübe. Da ſcheiden ſich die ſauerſalzige Theile von den übrigen.

b.) Es reiſſen die loßgewordene und bald hinauf bald hinunter getriebene geiſtige und ſauerſalzige Theile die irrdiſch ſette, mit denen ſie vereinigt ſind, mit ſich fort. Die leichtere von dieſen ſezen ſich auf die Oberfläche, und machen die zarte Haut aus; die gröbere aber und ſchwerere fallen zu Boden, und dieſe Hefen, in welchen viele ſalzige, weinſteinhafte, ſaure und fette Theile ſind, und die als ein Ferment eine andere Maſſe geſchwinde in Eſſig verwandeln, werden Eßigmutter genennet.

c.) So werden die ſalzigt ſcharfe Theile befreyt von einer groſſen Menge der irrdiſch bituminoſen Theile, welche jene gefeſſelt hatten; es bekommt die Maſſe einen ſcharfen ſalzigen Geſchmack, wird endlich helle und durchſichtig,

ſichtig, die Wärme läßt nach, und der Eſſig iſt vollkommen ausgearbeitet, und dieſe Gärung vollendet.

6.) Von den künſtlichen Eſſigen, von dem Aufhalten des Eſſigs, von dem Unterſchiede der Eſſige, z. E. des Bier- und Weineſſigs werden wir in Zukunft handlen.

§. 91.

Wir wollen nun zweytens auch noch einige der übrigen Arten der ſauren Gärungen nach ihrem Zuſammenhang mit den Gründen der Gärungskunſt ganz kurz berühren, und zwar

I. Das Brodſäuren, (fermentatio panificiaria) da man aus Mehl, ſo man mit Waſſer oder einer andern flüſſigen Materie anmengt, eine Maſſe oder Teig macht, welcher durch ein zugeſeztes Ferment unter einer hinzukommenden gehörigen Wärme, in eine mehr oder weniger ſaure Gärung gebracht, darauf aber im Ofen bey einer ſolchen Hize, die die Gärung aufhebet, gebacken wird.

1.) Sie iſt eine Erneurung und Fortſezung der Cap. 2. beſchriebenen natürlichen Gärung, wordurch das Getreide und nehlichte Saamen reif geworden, und das Mehl darin erzeuget worden. Wie nun dieſe natürliche Gärung eingeſtellt wurde nach Cap. 2., weil die Ausdünſtung u. ſ. w. das Wäſſerige den Saamen entzog, und an vielen Orten noch dazu die kalte Witterung die zur Gärung unentbehrliche Wärme hinweg nahm; ſo wird dieſe Gärung durch neuen

neuen Zutritt des Waſſers und der Wärme wieder erneuret und fortgeſezet.

2.) Man ſiehet aber leicht, daß der Zuſaz von Waſſer in gehöriger Proportion geſchehen müſſe, je nachdem das Mehl beſchaffen, und die natürliche Gärung Nr. 1. zu ihrer Vollkommenheit gekommen oder nicht, d. i. die Saamen recht reif geworden, oder noch viel wäſſeriges in ſich haben, welches aus der Weiche des mehlichten Weſens in den Saamkörnern zu erkennen iſt. In dem leztern Falle kan man leicht zu viel Waſſer zuſezen, und dem Teige eine zu dünne Conſiſtenz §. 68. zu wege bringen. Ein anderer Grund wird ſich aus dem ergeben, was jezt Nr. 3. wird geſagt werden.

3.) Die **Würkung** dieſer Gärung iſt zu gleich die Probe, daß eine wahrhafte Gärung beym Brodſäuren vorgehe.

a) Mehl, das mit **wenigem** Waſſer angerührt wird, iſt merklich ſchleimhaft, zähe, daß man mit dieſem Kleiſter Papiere zuſammenleimen kan: diß thut aber ein aus ſolchem Mehl **gegorner Teig** keineswegs, und auch gebackenes Brod iſt zum Kleiſter untüchtig. Gerſtenmehl mit Waſſer **gekocht** iſt höchſt ſchleimhaft und klebrig: Mehl aber aus fermentirter Gerſte oder **Malz** gemacht, gelangt kaum zu einer geringen Dichtheit. Es **verdünnet** alſo die **Brodſäurung** das ſchleimigte und klebrigte im Mehl, dardurch wird das Brod lockerer und weniger klebricht, und iſt verdaulicher, da

z. E. wann der Brodteig nur zu wenig gegangen oder gegoren, er ein rohes Brod gibt, welches nicht wohl aufgelöſet und durch den Leib vertheilet wird, und langſam wieder abgehet. Diß beſtätiget auch die folgende Erfahrung. Dasjenige Mehl

1.) welches aus naßgemachten, und ehe es in die Mühle gebracht worden, und zu dem Ende gehörig getrocknet worden, gar zu lange vorher naß gelaſſenen, und folglich ſchon zu einiger Gärung gekommenen Weizen oder andern Kernen, welches des Sommers bey regnichtem Wetter öfters geſchiehet,

2.) Ferner, das Mehl, welches etwas feucht, in verdeckten Gefäſſen oder Kaſten verwahrt, folglich warm geworden, und, wie man ſagt, angegangen, oder ſchon etwas gegoren,

3.) Und endlich das Mehl aus Saamkörnern, die in allzunaſſen Sommern aufgewachſen, und mehr oder weniger in der Aehre ausgewachſen, folglich nach Cap. 1. ſchon zu gären angefangen, und hierdurch eine Veränderung ihrer urſprünglichen Beſchaffenheit erlitten haben, ſchwellet wohl viermal weniger, als es ſonſt zu geſchehen pfleget, mit dem Waſſer auf, und iſt zum Brodſäuren nicht ſo geſchickt. Man drückt es insgemein ſo aus: Das Mehl lauft, fließt, will nicht ſtärken oder aufquellen. Man hilft dieſem Fehler ab, wann die Gärung nur etwas ſtärker angeſtellt, und länger fortgeſezt wird, oder wann man einem ſolchen Teig etwas von dem Mehl einiger Hülſenfrüchte, z. E. von Wicken, Säubohnen,

bohnen u. ſ. w. zuſezet, welches als etwas zuſammenziehendes in dem dünnen Teig würket.

b.) Es bringt diß Brodſäuren auch etwas geiſtiges hervor, ob es ſchon nicht ſo merklich iſt; ſo zeigt es ſich doch in der Deſtillation. Ein gleiches Gewicht friſchen Weizenmehls gegen ein gleiches Gewicht eines ſolchen gegornen Mehls, z. E. weiſſen Brods, getrocknet oder friſch, gibt eine unterſchiedliche Quantität geiſtigen Weſens.

4.) Das Ferment zu dieſer Gärung iſt

a.) der Hefel oder Sauerteig,

b.) Bierhefen, da man aber mehr Wärme muß zur Gärung anwenden,

c.) es kan auch in der Schnelle ein Sauerteig gemacht werden. Z. E. Weizenmehl mit Waſſer zu einem weichen und ſüſſen doch aber genugſam zähen Teige geknetet, und leicht zugedeckt, und an einen laulichten Ort geſezt, iſt in einer Stunde ein Sauerteig. Etwas Salpeter unter den Teig gethan, macht das Brod davon ſauer und milde. Ein guter Sauerteig iſt etwas eingekochter Hopfen, Weizenmehl, das Weiſſe vom Eye, und gar wenig Zucker. Sauerteig auf das ganze Jahr bekommt man, wann man nimmt den Schaum vom gärenden Moſt, ihn unter Hirſenmehl mengt, zu einem Teige knetet, Küchlein daraus formirt, ſie an der Sonne trocknet, und auf bedörffenden Fall zu Pulver ſtoßt, und an ſtatt des Sauerteigs brauchet.

d.) Das Ferment muß nicht mit allzuheiſſem Waſſer zertrieben werden, weil es ſonſt erſtickt und

entkräftet, oder wie man ſagt, die Säure ver- brůht wird.

e.) Man muß auch das Ferment in gehöriger Quantität nehmen, damit die Gärung des Teiges nicht zu ſtark wird. Iſt die Maſſe Vergleichungsweiſe wenig, oder die Wärme des Gemachs groß, ſo, daß ſchon dardurch die Gärung ſtark wird; ſo nimmt man vom Fermente deſto weniger. Sonſt wird das Brod zu ſauer, zu locker, und gibt wenig Nahrung.

5.) Je ſåurer oder ſůſſer man das Brod haben will, deſto långer und ſtårker muß im erſten Falle dieſe Gårung ſeyn, deſto mehr Ferment ſezt man zu, deſto wärmer macht man das Gemach, und deſto långer laßt man den Teig und ſeine Gårung fortgehen, bis man dieſelbe durchs Backen aufhebt.

II. Die Gårung des ſauren Krauts gehöret auch hieher.

1.) Man ſchneidet

a.) oder hobelt mit dem Krauthobel oder Eiſen die beſten und hårteſten Håupter vom Weißoder Kappiskraute, die noch friſch und ſaftig ſind, klein,

b.) man trit oder ſtampft es derb in die Fåſſer,

c.) man macht entweder durchs Beſchweren, daß dieſer Materie ihr Saft auslauft, oder aber man gießt eine wåſſerige Flůſſigkeit zu,

d.) man ſezt Dinge hinzu, welche

aa.) als Fermente eine ſaure Gårung bewůrken,

bb.) ei-

bb.) einen kräftigen Geſchmack geben
cc.) der Geſundheit dienlich ſind,
dd.) das Verderben und Fäulniß der Materie verhüten.

e.) Man bringt das mit dieſer Krautmaterie und den Zuſäzen angefüllte Gefäß in einen Ort, welcher durch die mäſſige Wärme ſeiner Luft eine mäſſige Gärung erreget und unterhält,

f.) und wann das Kraut geſauret, ſo hindert man, daß es nicht verdirbt, alſo von der Säure nicht in die faulende Gärung übergeht.

2.) Es wird ohne Fermente, aber langſam gären, weil nach Cap. 2. in allen Gewächſen eine anfangende Gärung iſt, aber es könnte die ſaure Gärung leicht in das Verderben gehen. Daher ſezt man Fermente zu, welche die ſaure Gärung erregen, lenken und beſchleunigen. Dergleichen ſind

a.) die Brühe vom andern ſauren Kraute,

b.) Fäſſer und Kufen, in welchen ſchon Kraut vorher ſauer geworden, die alſo ſchon mit dieſer Säure durchgezogen ſind.

c.) Gute Weinfäſſer, die mit der Weinſäure durchdrungen.

d.) Weineſſig,

e.) eine Flüſſigkeit, worin etwas weniges Salz und Sauerteig zerlaſſen, und welche aus halb Waſſer und Wein beſtehet, und über die Krautmaſſe gegoſſen wird.

3.) Die Zuſäze, die man um beſſern Geſchmacks und der Geſundheit willen mit fermenti-

ren läßt, ſind Kümmel, Wachholderbeere, Senfmehl u. ſ. w.

4.) Dem Verderben des ſauer gewordenen Krauts ſteuret man, wann man

a.) Salz, Senff ꝛc. §. 96. II. 1=3. zuſezet,

b.) die Luft ſo wohl unter als nach dem Gären nicht zu viel zu der Maſſe läßt, worzu das genaue Einſchlieſſen oder Bedecken deſſelben, mit einem Bretlein oder Deckel, und das Beſchweren mit Steinen oder Zuſammenpreſſen mit einer Schraube dienet; wann man

c.) ferner die Wärme des Gemachs mindert, oder das Gefäß in einen kältern Ort bringt, und endlich

d.) das Kraut fleiſſig ſäubert, um gleicher Urſache willen, dergleichen eine S. 455. angegeben worden.

5.) Man kan eben das auch mit Nuzen an andern Kräutern vornehmen, was man insgemein nach Nr. 1=4. am Kappiskraut thut.

6.) Es gehet eigentlich der Saft des Krautes in eine ſaure Gärung, und der ſaurgewordene Saft durchdringt hernach die Krauttheile, und zwar deſto mehr, je kleiner dieſe geſchnitten ſind, worzu auch das der Krautbrühe zugeſezte Salz das Seinige beyträgt. Man ſiehet diß daraus, daß das Kraut, wann es auſſer ſeiner Brühe iſt, und mit friſchem Waſſer einige mal aufgelöſet oder geflöſet wird, ſeine Säure meiſtens verlieret. Aus dieſer Anmerkung ergibt ſich auch die Urſache, warum man Nr. II. 1. c. nicht zu viel Waſ-

fer u. d. gl. zugieſſen darf, weil ſonſt wider §. 68. die Conſiſtenz des Saftes zu dünne würde.

III. Dieſen ſauren Gärungen, die man mit Dingen aus dem Reiche der Pflanzen vornimmt, wollen wir eine beyfügen die an einer Sache aus dem Thierreiche vorgehet. Sie iſt das Geſtehen oder Sauerwerden der Milch.

1.) Die Milch iſt eigentlich aus dem Chylus oder der Nahrungsmilch entſtanden, und alſo eine flüſſige Materie, welche

a.) aus den Speiſen, die das Thier genoſſen und verwandelt, und mit ſeinen Säften vermiſcht hat, entſtanden, und nach dem Unterſchied des Thiers, und ſeiner Natur und Zuſtand, und nach dem Unterſchied ſeiner Nahrung verſchieden iſt, da z. E. wann eine ſaugende Frau Purgirmittel eingenommen, ſo gar ihr Kind purgiret.

b) Welche ferner ſchon eine natürliche Gärung ausgeſtanden.

2.) Stehet eine geſunde Milch zugedeckt an einem kühlen Orte, in einem reinen Gefäſſe ſtille, ſo iſt ſie allenthalben gleich weiß, nachmals wirft ſie bald einen weiſſen, dicken und fetten Rohm oben aus, unten aber bleibt eine ausgerohmte Milch, die etwas blaulicht und durchſichtiger, dünner, nicht aber ſo fett iſt, als ſie zuvor geweſen. Nimmt man den entſtandenen Rohm vorſichtig ab, ſo wirft die Milch, die übrig bleibt, wiederum Rohm aus, ſo lange ſie noch einen in ſich hat. Stehet die Milch in reiner Luft, die nicht mit ſtinkenden und faulen Dünſten verunreiniget, und ohngefehr 60. und mehr Grad warm iſt, nach

Fahrenh. Thermometer ſtille; ſo fangt ſie an zu ſäuren, wird nachmals ganz ſauer, und nimmt in der Säure bis zu einem ziemlichen Grad immer zu, ſo daß endlich alle Milch und Rohm ſäuerlich wird, wie Geruch, Geſchmack, Schärfe u. ſ. w. lehren. In warmen Sommern, mit Milch von friſchem Graſe, mit Milch von einem Thiere, das Ruhe hat, nicht ſchwer arbeitet, ſich nicht von alcaliſchen Gewächſen oder dem Fleiſche anderer Thiere nähret, nicht ſcharfe Gewürze oder ſauer Getränke genießt, deſſen Säfte nicht von einem hizigen Fieber ausgetrocknet, oder von einer faulenden Schwindſucht aufgelöſet worden, geht diß beſſer und geſchwinder von ſtatten, als wenn das Gegentheil von dem allem ſtatt findet. Dann in dieſem leztern Falle wird die Milch, wofern ſie auf obige Art tractirt, und gleichſam digerirt wird, nicht ſäuerlich, ſondern ſtinkend, mehr alcaliſcher Art, und nähert ſich der Fäulniß.

3.) Die Gärung ſcheidet mit dem Rohme das in der Milch vorhandene überflüßige öligte, welches mit dem ſauerſalzigten und wäſſerigen nicht genau verbunden iſt, ab.

4.) Die ſauerwerdende Milch, wie es die Tartarn durch die Erfahrung bezeugen, ja ſo gar die Buttermilch geben durch gehörige Gärung einen brennenden Geiſt, den man ſonſt aus dem Thierreiche an ſich ſelbſt nicht erhält.

5.) Man ſiehet aus nr. 1. 2. wie nöthig es ſeye, das ſchnelle Verſauren der Milchen zu verhüten, und die Gärung, welche nr. 3. den Rohm abſcheidet, mäſſiglich zu befördern. Die Mittel

ſind

ſind eben die, wordurch man alle Gårungen måſſigt. Man ſorgt, daß die Gefåſſe, worein die Milch kommt, kein Ferment zur Såurung der Milch beymiſchen, alſo rein und, wie man ſagt, ſůſſe ſeyn, waſcht und brůht ſie alſo wohl aus und trocknet ſie. Man ſorgt, daß das Gemach

a.) rein von ſauren Důnſten ſey,

b.) daß die Wårme måſſig, alſo die Luft des Gemachs im Sommer kalt, im Winter laulicht warm, im Frůhling und Herbſt temperirt ſey. Man hilft ferner auch dem ab, daß kein ſaures Ferment zur Fåulniß in dem Leibe des Thiers zu der Milch komme, mithin das Thier geſund bleibe oder werde, und ein tůchtiges Futter genieſſe. Siehe nr. 2. zu Ende. Wann man dieſes alles nicht ſorgfåltig genug beobachtet, ſo geht die Milch allzuſchnell in die ſaure Gårung, und verzehrt oder verderbt den Rohm, um den es vornemlich zu thun iſt, oder, wann die wůrkende Urſachen der Gårung z. E. die Wårme zu klein und ſchwach iſt, ſo iſt die ſchwache Gårung nicht im Stande, den Rohm gehörig und völlig und bald genug aus der Milch abzuſcheiden.

6.) Man ſiehet alſo, daß das vortheilhafte Geſtehen der Milchen ein **gemåßigter Anfang** zur ſauren Gårung der Milch ſeyn můſſe, und daher, weil **Wårme** und ein irgend woher beygemiſchtes **ſaures** oder **faulendes Ferment** die ſaure Gårung übereilt herbey bringt, man hierauf vornemlich ſein Augenmerk zu richten habe, daß die Såure ſehr måßig, und alle ſaure und faule Fermente entfernet bleiben. Wåre doch dieſe An-

merkung ſo glücklich, den Aberglauben zu vertreiben, der, wann die Milchen nicht recht geſtehen, auf vorhergegangene Zaubereyen fällt, und die menſchliche Gemüther in die verderblichſte Gährungen ſezet!

C.

Von den faulenden Gärungen.

§. 92.

Wann die Gärung aufs höchſte getrieben wird, mithin vollſtändig erfolget und ganz zu Ende gehet, ſo daß die gärende Körper alles ölige und ſalzige verlieren, und von ihnen nichts mehr als Erde oder Waſſer, ohne allein Geruch, vorhanden iſt; ſo wird diejenige Gärung, welche unmittelbar vor dieſer Zerſtörung hergehet, und wann nicht durch Kunſt und äuſſere Bearbeitung ihr ein Einhalt geſchiehet, die Sache zu dieſem Ende von Natur und ſchlechterdings hinaus führt, die Fäulung genennet. Es iſt Cap. 1. ſchon das Verhältniß der Fäulniß gegen die übrige Gärungen gezeigt worden, da wir von den Stuffen der Gärungen handelten. Wir wollen hier das übrige kürzlich bemerken, in ſo fern es theils einen Einfluß auf die geſchickte Bereitung des dem Weinſtock nöthigen Düngers, theils auf die Bewahrung der Weine u. ſ. w. hat, und in ſo fern die Kunſt damit zu thun hat; indem von der natürlichen Fäulniß z. E. des Waſſers Cap. 2. ſchon gehandelt worden.

§. 93.

§. 93.

Es gehen in die Fäulung

I. Ueberhaupt

1.) „und vorzüglich alle Dinge, welche die „ vorige Arten von Gärungen ſchon durchgeloſ„ſen, und denen kein Einhalt in ihrer gärenden „ Bewegung geſchiehet.

2.) „Diejenige, die in einer der vorigen Arten „ von Gärungen zu ſchnell, zu gewaltſam und un„geſtümm z. E. durch eine allzugroſſe Wärme, „ zu ſtarken Zuſaz von zu vielen und ſtarken Fer„menten ſind behandelt worden, ſtürzen ſich z. E. „ aus der geiſtigen Gärung über Hals und Kopf „ in die Fäulung, ehe ſie noch einmal ſauer ge„worden. „

3.) Sehr leicht und faſt unmittelbar faulen alle Dinge,

a.) welche aus ungleich gearteten Theilen und aus einer häufigen zarten Erde gemiſcht ſind, und zugleich etwas wenig ſaures in ſich haben.

b.) welche wenig ſalziges an ſich merken laſſen, hingegen deſto mehr grobes Oel, und wann ſie in die Gärung gehen, keinen merklichen Geruch von ſich geben;

c.) welche einen luckern Zuſammenhang und ſehr feine Theile haben, welche ſie aus ſolchen Materien bekommen, die vorher durch Gärungen ihre Theile aneinander abgerieben und ſubtil gemacht haben,

d.) welche einen aus ſubtilen Salzen, Erden und Oel beſtehenden höchſt klebrigten Schleim,

oder

oder leimhaftes (glutinoſes) Weſen, als das einige wahre und unmittelbare Subject der Fäulung haben.

II. Nach dieſen Säzen ſiehet man leicht ein, daß insbeſondere

1.) diejenige Waſſer, ſowohl geſalzene, als ſüſſe faulen, welche nicht feſt verſchloſſen, aus hölzernen Gefäſſen und der Luft ein ſchleimigtes Weſen in ſich ziehen. In Gläſern, feſt zu gemachten Gefäſſen fault das Waſſer nicht, wann es rein iſt, oder doch ſehr ſpat.

2.) Die Thiere beſtehen gröſtentheils aus Theilen, welche von Gewächſen, deren natürliche Gärungen Cap. 2. zu ſehen, genommen ſind, und die ſie nach Cap. 2. wieder in ſich gären machen, ehe ſie ſolche ſich einmiſchen. Daher gehen ſie nach nr. 1, 3. vorzüglich ſchnell und unmittelbar in die Fäulniß, wann es nicht z. E. ein Zuſaz eines ſauren Ferments oder die Austrocknung verhindert. Diß iſt auch der Grund, warum Fleiſch freſſende Thiere eher, die Kräuterfreſſende aber ſpäter faulen. Faulende Thiere haben alſo in Anſehung ihrer Nahrung, und der daraus ihnen einverleibten Theile die vorhergehende Gärungen, obgleich auf eine unterbrochene und faſt verborgene Weiſe erlitten. Insbeſondere aber faulen diejenige Theile der Thiere, welche ſaftig ſind, oder die Feuchtigkeit leicht anziehen und einnehmen, am ſchnellſten, und zwar in dieſer Ordnung zuerſt und am ſchnellſten,

1.) Blut

1.) Blut,

2.) der Harn,

3.) der Koth oder Miſt, wann er inſonderheit mit Urin befeuchtet wird, und

4.) die feſten fleiſchigten Theile.

3.) Die Gewächſe faulen ebenfalls, insbeſondere aber

a.) leichtlich die ſcharfe, und die nach Knoblauch riechen;

b.) ferner die kein merkliches Salz, oder es mit vielen irdiſchen Theilen umwickelt haben, gären, werden bald ſauer, und faulen, ferner

c.) die unreife ſaftige Früchten u. ſ. w.

§. 94.

Die würckende Urſachen der Fäulung ſind einerley mit den würkenden Urſachen der geiſtigen und ſauren Gärungen §. 69.

I. Es wird Waſſer und Anfeuchtung der faulenden Dinge erfordert. Iſt zu viel Waſſer da, ſo faulen die ſonſt feſte Körper nicht, weil die äuſſere Luft gar nicht zum feſten Körper kommen, und die innerliche Bewegung nicht vor ſich gehen kan. Mangelt das Waſſer, oder wird es wie z. E. im dürren Sand oder Erde, welche den Körper bedecken, und das Waſſer verſchlucken, oder ausdünſten machen, oder in der freyen Luft und Wind und Sonnenſchein, da das Waſſer zu ſchnell verdünſtet, zu bald verjagt, ehe es den Körper befeuchten, ihn erweichen, und die ſalzige

ge Theile des feſten Kőrpers ergreiffen und auf-
lőſen, und durch ſeine aufſteigende und elaſti-
ſche Dűnſte die innerliche Bewegung der Thei-
le des Kőrpers erregen kan; ſo wird die Fäu-
lung vőllig gehindert oder geſtellt.

II. Es wird Luft erfordert, und zwar iſt eine feuchte und

1.) warme äuſſerliche Luft der vortheilhafte Umſtand zur Fäulniß. Zu viel darf die äuſſerliche Luft nicht zu dem faulenden feſten Kőrper kommen, beſonders wann ſie windig trocken, kalt, oder trocken und warm iſt, weil ſie unter dieſen Bedingungen die Kőrper vielmehr austrocknet, als faulen macht, wann ſie einen freyen Zugang zu ihnen hat. Ja, nach den Verſuchen des Herrn Pringle, iſt die äuſſerliche Luft nicht einmal zur Fäulung nőthig, indem die Kőrper eher in verſchloſſenen als in offenen Gefäſſen faulen, wann entweder

a.) „in den verſchloſſenen Gefäſſen über der
„faulenden Materie ein leerer und nur mit ela-
„ſtiſcher Luft angefűllter leerer Raum iſt, oder

b.) „eine durchs Faulen erzeugte innerliche
„Luft in dieſen leeren Raum aufſteigen, und die
„angefangene innerliche Bewegung der Maſſe,
„die faulen ſolle, fortſezen kan.

2.) Die innerliche Luft in der Maſſe und die durch Fäulung erzeugte neue Luft iſt eine Haupturſache der Fäulung, weil ſie die Maſſe ausdehnt, und durch die innerliche Bewegung ihrer Theile verdűnnet und verflűchtiget.

III. Es

III. Es wird vornehmlich auch Wärme erfordert, welche die innerliche Bewegung erreget und erhält.

1.) Sie muß hier viel ſtärker, als bey den vorigen Gärungen ſeyn. Dann die Fäulung erfordert eine weit ſtärkere und länger anhaltende innerliche Bewegung, damit die erregte Theile inniger zerrieben, von der zurückbleibende Erden abgeſondert und in die Luft zerſtäubet werden können. Doch darf dieſe äuſſerliche Wärme beſonders zu Anfang der Fäulung auch nicht allzugroß z. E. wie die Hize des ſiedenden Waſſers ſeyn. Eine Maſſe, die faulen ſolle, wird durch Kochen in eine neue Miſchung zuſammen getrieben, daß die zärtere Theile ſo feſt verrückt werden, daß eine ſubtile Auflöſung derſelben nicht erfolgt. Ein gekochtes Fleiſch fault langſamer, als ein rohes, und gibt auch keinen ſo ſubtilen, ſcharfen, flüchtigen, bittern und durchdringenden Geſtank unter der Fäulung von ſich.

2.) Ja ſie kan eine geiſtige Maſſe ſchnell zur Fäulung bringen, wann ſie über 75 Grade gehet; und wann ſie noch ſtärker wird, eine Eßiggärung in Fäulung verwandlen.

3.) Man findet daher

a.) bey den Fäulungen der feſtern und dichtern Körper als die flüßige Materien z. E. Waſſer, Wein ꝛc. ſind, eine groſſe innerliche Wärme, und zwar deſto gröſſer, je mehr

aa.) die Maſſe theils durch ihre eigene Schwere und dichtes Aufeinanderliegen, wann z. E. ein groſſer Haufen der Materie und zwar nicht

nicht locker, ſo daß die freye Luft zwiſchen den hohlen Räumen nicht durchſtreichen kan, über einander liegt, theils durch ein über die Maſſe gelegtes ſchweres Gewicht, zuſammengedrückt wird,

bb.) Je mehr die Maſſe vor dem freyen Zugang der Luft vornehmlich des Winds geſichert wird,

cc.) je wenigern Abwechslungen der Kälte und Wärme die äuſſere Luft, welche die Maſſe umgibt, unterworfen iſt,

dd.) je weniger wäſſerig und dünne die Maſſe iſt, die aber auch nicht allzutrocken ſeyn darf, indem die Theile diß faulenden Körpers nicht dürr, hart und ganz ausgetrocknet, ſondern mit zugegoſſenem Waſſer oder aus der feuchten Luft eingeſogenen Dünſten, oder durch die Beſchwerung aus den nicht ganz dürren Theilen der Maſſe ausgepreßten Säften alſo angefeuchtet ſeyn müſſen, daß ſie völlig naß und erweicht werden.

b.) Dieſe innerliche Wärme fangt in der Mitte der Maſſe, wo dieſe am meiſten zuſammen gedruckt, und von woher die Wärme am wenigſten und langſamſten ſich in die umſtehende äuſſere Luft zerſtreuet, an, da man äuſſerlich um dieſe Zeit noch keine Wärme merket. Sie nimmt hernach täglich zu, breitet ſich allmählich durch die ganze Maſſe aus, und wird bisweilen ſo ſtark, daß die Maſſe, wann ſie aus leicht entzündlichen Materien beſtehet, Feuer fangt. In dem lezten Falle bläſet ſich alles, was innwendig zuſammen faul wird, auf, geräth in lichte Flammen, und

in Brand, und wird eben ſo verwandelt, als wann es in einem Ofen verbrannt würde. Wie man es an dem Heu und Grummet oder Oehmd bisweilen erfähret, beſonders wann die Kräuter friſch abgehauen, halb trocken, und ihre natürliche Säfte annoch beſizen, die bey a.) gemelte Umſtände eintreffen, und etwa noch gar ein Stück Eiſen in der Maſſe liegt, mit welchem die ſaure ausſchwizende Dünſte der Maſſe aufbrauſen, und die innerliche Bewegung erregen oder verſtärken. Erhizet ſich aber eine dergleichen Maſſe nur ſtark, doch nicht ſo, daß ſie in Brand ausbricht, ſo faulet ſie vollkommen, und wird zu einem Brey. Wie dieſer innerlichen Erhizung die an ſich zur Fäulung nöthig iſt, und ſie ſehr befördert, zu begegnen, daß ſie nicht allzugroß werde, und die Fäulniß durch erregten Brand nicht zur Vollkommenheit kommnn laſſe, wie ſie und mit ihr die Fäulung gar zu verhindern ſey, wird bey den Hinderniſſen dtr Fäulung §. 96. vorkommen.

§. 95.

Die thieriſche Cörper und deren Theile, wie auch die Gewächſe, wann in ihnen oder einem ihrer Theile die Bewegung, welche zum Leben unentbehrlich iſt, aufhört, alſo alle ihre abgeſtorbene Theile und Körper faulen, aber oft ſehr langſam, vor ſich ſelbſt, in ſo fern braucht man keine Fermente zur Fäulung. Es gibt aber doch dergleichen, welche mit Nuzen gebraucht werden, um die Fäulung einer Maſſe

1.) zu beſchleunigen,

2.) und vollkommen zu Stande zu bringen. Dergleichen ſind

1.) Theile von wirklich faulenden Materien, z. E. faule Theile von Thieren, als da ſind

a.) der Koth und Miſt, der nach Cap. 2. ſchon in dem Blinddarm u. ſ. w. die Fäulung antritt, und zwar deſto mehr, je ſtärker die Lebenskraft der Thiere, und je heftiger ſolche durch die Bewegung oder durch ein Fieber worden

b) Verdorbene Theile der Thiere, die durch den Brand angegriffen worden.

c.) Faule Theile, von todten Thieren und Pflanzen.

d.) Die Excremente der Inſekten, oder deren Eyer, aus welchen Junge auskriechen, und durch ihren Auswurf ꝛc. die Fäulniß erregen, oder welche ſelbſt in die Fäulniß gehen.

2.) Materien, welche leicht zum faulen geneigt ſind, ſiehe §. 93. Nr. I, 2, 3.

3.) Faule Dünſte, welche in der Luft, oder dem Gefäſſe, darinn eine Maſſe iſt, häufig ſchweben, und ſich in die Maſſe ziehen. Daher leitet Pringle den Urſprung der Fäulungsfieber in ſeinem vortreflichen Buche von den Krankheiten einer Armee. Die Verfaulung breitet den Geſtank der faulenden Sachen, von denen nichts als die wenige Erde zuruck bleibt, ſehr weit aus, und erfüllt den Luftkreiß mit ſcharfen und oft ſchädlichen Dünſten und unreinen Theilen, daß die Menſchen oft wider Willen dergleichen verunreinigte Gegenden zu meiden

den gezwungen werden. Daher reinigt der liebreiche Schöpfer die untere Luft in welcher die Menſchen leben müſſen, daß dieſe faule Dünſte in ihr nicht lange verweilen, oder macht, daß ſie ſich nicht allzuſehr in derſelben mehren. Er macht, daß dieſe Dünſte in die obere Luft aufſteigen, ſich mit den wäſſerigen vereinigen, und durch Thau und Regen in Gewächſe und Thiere heilſam hinein ziehen. Er jagt und vertheilt ſie durch die Winde in andere Gegenden. Er laßt durch Raubthiere und Vögel die todte Thiere aufzehren, ehe ſie faulen und durch ihre Dünſte die Luft anſtecken, und vermindert ſo die Anzahl der Fäulungen u. ſ. w.

4.) Die Materie von faulend machenden Fermenten erwartet noch ein weiteres Licht von Männern, die dort fortfahren, wo Pringle aufgehöret hat.

§. 96.

Die Hindernüſſe der Fäulung und mithin die Mittel ſie zu unterbrechen oder abzuhalten, oder aufzuhalten, ſind

I. alles, was von denen §. 94. angezeigten würkenden Urſachen, das Gegentheil iſt, oder doch ihre Würkung und Einfluß auf die ſonſt faulende Maſſe verhindert oder abhält oder ſchwächet. Dahin gehört

1.) das Austrocknen und Dörren der feſten Körper und das ſorgfältige Verhüten, daß keine neue Feuchtigkeit in ſie eindringe, indem man z. E. ſie mit geſchmelztem Bernſtein, Wachs, balſamiſchen Dingen überziehet.

2.) Das Abhalten der äuſſern Luft und Wärme, um zu verhindern, daß die innere Luft ſich nicht loß mache u. ſ. f. Man übergießt ſie mit einem Weinſteinſalz, rectificirten Weingeiſte, Terpentinöhl und Maſtix, andern geſchmolzenen Harzen und deſtillirten Oehlen, welche als gleichgeartete Körper ſelbſt nicht faulen, die Luft abhalten, die Feuchtigkeit der Körper einſchlucken, verzehren, und ſie hart machen; braucht Kalchwaſſer, flüchtige Laugenſalze und flüchtige Geiſter u. ſ. w.

3.) Die Kälte, welche die innerliche Bewegung hemmet, oder doch ſchwächet, vermag in dieſer Abſicht vieles. Wann ein ſich erhizender Hauffe von Kräutern auseinander geworfen und alſo gelüftet wird, ſo höret die Fäulung gleich auf. „Wann Heu und Grummet locker aufeinander ligt, und deswegen z. E. auf eine Lage „Heu, eine Lage Stroh, wechſelsweiſe gelegt wird, „ſo kan die freye Luft durchſtreichen, abkühlen, „und die Fäulung wird ſamt der Erhizung verhütet.„

4.) Die Sorgfalt, daß keine faulende Fermente §. 95. zu dem Körper kommen. Dahin gehört ein genaues Verſchlieſſen oder Ueberziehen des Körpers, und bewahren deſſelben in reiner Luft. Siehe Nr. I. 2.

II. Eben dahin iſt auch zu rechnen ein Zuſaz von ſolchen Dingen, welche Fermente zu andern Arten von Gärungen ſind, oder überhaupt ein Zuſaz ſaurer Dinge.

1.) Boërhave S. 242. Chem. deutſch. Ausg. verſichert, daß nichts wieder die Fäulung der thieriſchen

riſchen Säfte, wider die tödtende Verderbung, den Fortgang des Brandes dienlicher als der innerlich und äuſſerlich gebrauchte Eſſig iſt.

2.) Die ſaure Salze überhaupt, Kochſalz und Alaun widerſtehen der Fäulniß. „Man ſtreue „auf eine jede Lage nicht ganz trocken heimgeführ„ten Heues oder Oehmdes Kochſalz herum, ſo wird „ſich dis Heu und Oehmd ſicher nicht entzünden, „und nicht verderben.„ Die mit Salzen, beſonders Mittelſalzen bereicherte Laugen halten die Fäulniß ab, weil ſie die Körper ſtarr und feſte machen, und ſie ſelbſt nicht faulen.

3.) Sonſten rühmt man, daß der Fäulniß ferner wiederſtehe unter den Vegetabilien,

a.) das mit der Fieberrinde abgekochte,

b) das über Chamillenblumen gegoſſe warme Waſſer,

c.) Pfeffer, Ingwer, Baldrian, Schlangenkraut, Wermuth, Senf ꝛc.

III. Man ſiehet hieraus, auf was für Gründen das

1.) **Dörren** des Obſtes, der nach §. 94. III. 1. vorher geſottenen Bohnen u. ſ. w. Ferner

2.) das **Einſalzen** beſonders mit dem Salpeterſalze und **räuchern** des Fleiſches, bey welch leztern, viele ſauerſalzige und flüchtige Laugenſalze, die mit dem Rauche aufſteigen ins Fleiſch, nach Nr. I. 2. und Nr. II. 2. nüzlich ſich einmiſchen. Weiter:

3.) Das Aufbehalten des Fleiſches in Muckenſchranken, die an kalten Orten ſtehen, im Eſſig, oder auch ſaurer Milch,

4.) und endlich das Einbalſamiren der Todtenkörper beruhe.

§. 97.

Mit der Fäulung gehet es in der Hauptſache eben ſo zu wie mit der Gärung überhaupt nach §. 70.

I. Das Waſſer löſet die ſalzigen Theile auf, es entſteht hierdurch eine innerliche Bewegung, es wird eine luftige, elaſtiſche Materie erzeugt, welche durch ihre Gewalt und Bewegung die wäſſerige ſalzigte Theile ferner antreibt; dieſe werden mit denen zugleich ſich bewegenden öhlichten verbunden, durch die länger anhaltende Bewegung verdünnt, und von den gröbern erdigten Theilen mehr oder weniger gereinigt.

II. Unter dieſem Auflöſen, Vereinigen und Aneinander reiben, werden allmählich von der innerlichen Wärme und Bewegung viel luftig elaſtiſche und mit ihnen viel wäſſerige auch öhlichte und geiſtige Theile in Dünſte oder Rauch aufgelöſet, und wann ſie einen freyen Ausgang haben, mehr oder weniger in die Luft zerſtreuet. Daher kommt der ſehr ſtinkende Geruch, der jederzeit merklich iſt, und oft lange anhält, wann

a.) entweder dergleichen Dünſte häufig aufſteigen, oder

b.) dieſelbe nicht ſchnell und häufig in die Luft zumal verrauchen, und auch nicht durch Winde gleich wieder aus dieſer Luftgegend weggejagt werden.

III. Die Vereinigung der ſauren öhlichten Theile, gibt

1.) ein

1.) ein flüchtiges Salz, wann ſie in gehöriger Verhältniß mit einem Erdtheilein, ſo, daß weniger Oehl und etwas mehr ſubtile Erde vereiniget wird, verbunden werden. So gibt der faulende Urin ein wahres flüchtiges Laugenſalz. So riecht man ein ſolches gar ſehr in einem Cloac, deſſen Schlauch oder Behältniß des Auswurfs,

a.) von unten bis oben an den Siz ganz verſchloſſen,

b.) in welchem der Koth ſich viele Jahr geſammlet und gehäufet,

c.) und mit dem Hineinrinnen des Urins zulänglich befeuchtet wird.

2.) Oder ein geiſtiges, ſtinkendes Weſen, wann mehr öhlichtes oder ſchwefelichtes ohne Erde zugegen, und mit der ſalzigt ſauren Materie verbunden wird, z. E. faules ſtinkendes Meerwaſſer.

IV. Die Fäulung gehet endlich wann ſie nicht durch die Kunſt oder §. 96. gezeigte Hinderniſſe verhindert wird, nach §. 92. auf die Zerſtörung loß. Die Natur hat dabey die edle Abſicht, daß die Theile des alten Körpers, der faulet, zum höchſten verdünnet und gereiniget werden, wie dann

1.) dieſelbe ganz flüchtig werden, und in die Atmoſphære hinauf gehen, daß nichts als eine feine vor ſich unbewegliche Erde übrig bleibt.

2.) Und keine Materie dünner kan gemacht werden, als ſie durch die Fäulniß wird. Aus der Atmoſphære, dem groſſen Magazin vom Stoffe zu allen Körpern kommen ſie wieder herab und bilden neue Körper. Dieſe Reinigung und Verdün-

nung nimmt zu, nach dem Grade der Wärme, und die Scheidung der verdünnten und gereinigten Theile, oder ihr Verfliegen in die Luft verhält ſich wie die Abnahme der Wärme, die am Ende, wann alles flüchtige, ſalzigte und öhligte hinweg iſt, unmerklich iſt. Da die Fäulung eine fortgeſezte Gärung §. 92. iſt; ſo zwecken alle vorhergehende Gärungen nach der Abſicht der Natur auch auf die Zerſtöhrung ab, und verdünnen die Theile und bereiten ſie zu der Feinheit, die in der lezten Gärung oder Fäulung nöthig iſt, um jenen gemeldeten Endzweck der Natur zu erreichen.

§. 98.

Bey der Fäulung ſind noch einige beſondere Umſtände zu bemerken.

I. Die faulende Körper **ſchäumen** alsdann **ſehr auf**, wann ſie vorher ſich ſehr erhizt haben, und es der Maſſe an genugſamer Fettigkeit fehlt.

II. Die Fäulung dehnt die Körper nicht ſehr aus, und kan daher in einem gänzlichen verſchloſſenen ganz dünnen und ſchwachen Gefäß ohne Gefahr des Zerbrechens vollführt werden.

III. Die innerliche Bewegung und Wärme der faulenden Maſſe verurſacht eine innere Bewegung in den Saameneylein der Inſeckten, welche in ſie gelegt worden, und bringt das darin verborgene Thierlein zum Vorſchein, alſo entſtehen aus der Fäulung ſehr oft Thiere und Würmer.

IV. Von den ſchädlichen Dünſten, womit eine faulende Materie die Luft anfüllet, ihr die Elaſticität benimmt, und ſie ſonſt zum Athemholen

holen und Geſundheit untüchtig macht, iſt §. 95. Nr. 3. gehandelt worden.

§. 99.

Die §. §. von 92 - 98. haben von der eigentlichen Fäulung gehandelt. Es finden ſich aber noch andere, davon abgehende Zerſtöhrungen, welche durch die gänzlich zu Ende gebrachte Gärung entſtehen, wann beſonders ein freyes Ausdünſten dazu kommt. Dieſe ſind

I. Das Schaalwerden, da flüſſige, geiſtige und ſalzige Körper, in ein ſchemmliges oder ſchaliges und unſchmackhaftes Mengſel ſich verwandlen.

1.) Es geſchiehet, wann die Gefäſſe in denen man ſie aufhält a.) nicht feſt genug verwahret, b.) und daher die flüchtige Theile durch Wärme und Luft oder durch eine in der flüſſigen Materie erneuerte Gärung ausdünſten, c.) die beſtändigere erdige und ſalzige aber, die vorher von jenem flüchtigen gehalten wurden, zu Boden fallen, und einen ſchleimigen Saz machen, der meiſtens aus einer durch ein klebriges Weſen mit erdigen Theilen verbundenen Säure beſtehet. d.) Dardurch wird die darüber ſtehende Flüſſigkeit unſchmackhaft, oder dem Geruch und Geſchmack nach unangenehm. Diß iſt das Abſtehen und Verriechen. Daraus erhellet, wie ſehr man Urſache habe, zur Erhaltung der Weine bey ihrer Güre und Kraft, ſie a.) erſtlich vor Ausdünſtung, b.) weiter vor dem Eindringen fauler

oder anderer Fermente in dieſelbe, c.) und vor dem Aufſteigen der Hefen in dieſelbe, alſo Erregung einer neuen Gährung zu ſichern, mithin die Luft im Keller kalt und rein zu halten, der äuſſerlichen und innerlichen Bewegung des Weins in den Fäſſern, ſo lang noch Hefen da iſt, durch die Cap. 5. vorkommende Mittel vorzubeugen, und die grobe Hefen durch Ablaſſen, und die in dem Wein ſteckende oft unmerkliche ſubtile Hefen vor dem Ablaſſen durch Schönen oder Niederſchlagen hinaus zu ſchaffen, beſonders vor der Traubenblüthe, und ehe ſie zu Reiffen anfangen, zu welchen Zeiten die Hefen aufzuſteigen pflegen.

2.) Der Schimmel kommt zu, eigentlich

a.) den weichern Körpern aus dem Gewächsreiche, ferner den flüſſigen Materien und Mengſeln, ja auch an lebendigen Thieren den Orten, die der kalte Brand angegriffen.

b.) Ob er ein Gewächs ſeye, oder ob er nicht vielmehr entſtehe, indem unter der anhaltenden Ausdünſtung, die flüchtige Theile fortgehen, die mit ihnen verbundene, beſtändigere und ſchwehrere auch flüchtig werden, ſich durch ein klebiges Weſen untereinander verbinden, und einen Körper bilden, der in der Geſtalt eines Gewächſes die Oberfläche wie mit einem Leder oder Haut überziehet, iſt noch ſtrittig.

„Bey Wein und Bier ſchwimmt er oben, und iſt „unter dem Nahmen des Kohns oder Kochas be„kan it. Er iſt eine halbfaule Materie, und ein Anzei„gen, daß der Wein anfange zu faulen, der dieſe Ma-

„terie

„terie durch die neue in ihm angefangene Gäh„rung, immer mehr und mehr von ſich ſtoſſet, ſei„ne Oberfläche damit bedecket, bis er almächlich „ſauer wird und zulezt abſtehet.„ Er entſtehet „wann die Fäſſer nicht voll bleiben, und durch den entſtehenden leeren Raum und die Luft eine neue Bewegung anfangt, welche die Miſchung des Weins umkehret.

Hieraus iſt leicht zu urtheilen

1. Wie ſehr man Urſache habe, dieſen Kohn zu verhüten; ſo viel möglich, ihn wegzuſchaffen, und die Weine durch alle mögliche Mittel an der Fortſezung dieſer ſchalichten anfangenden Gärung zu verhindern.

2.) Wie ſehr man die Fäſſer voll zu halten, aufzufüllen, oder doch die Luft im leeren Raume durch Schwefelrauch, unelaſtiſch, zu Erregung einer Gärung alſo untüchtig zu machen.

3.) Wie ſehr man das ſogenannte Zehren der Weine, oder ihr Ausdünſten durch die Poros des Faſſes und Spunntloch verhüten ſolle, damit kein leerer Raum entſtehe.

c.) Meiſtens ſchwimmt er auf Körpern, die wegen überflüſſiger Säure und Mangel des Oehls nicht gänzlich faulen können, aber doch endlich faulen, wann die Säure mit der Zeit zerſtreuet und abgeſondert wird. Er iſt nie an Körpern, die gar nicht faulen können, ſondern nur an denen, die den erſten Grad der faulenden Auflöſung erlangt, alſo eine angefangene Fäulung.

d.) Kör-

d.) Körper, die lange in ſiedendem Waſſer gelegen, ſchimlen im geringſten nicht: und ſchimlichte Körper verlieren auch etwas von ihrem Beſtandtheile, z. E. ſaure verlieren viel von ihrer Säure.

e.) Er ſchmeckt bitter und eckeligt, wie das, worinn eine Säure mit oeligten und erdigten Theilen vermiſcht iſt.

f.) Reibt man ihn ab, ſo kommt er wieder. Die ſchleimigte Rinde oder der Schimmel unterdrückt die Ausdünſtung; nimmt man ihn weg, ſo erneurt ſich die Ausdünſtung, die ausdünſtende Theile machen eine neue Rinde, aus der der Schimmel wie zuvor hervor wächſet.

II. Das Ranzigtwerden betrift die fette und oeligte Flüßigkeiten und Mengſel, die wegen des häufigen Oels nicht faulen können.

1.) Durch eine lang anhaltende Ausdünſtung verlieren ſie ihre dünne, wäſſerige und flüchtig geiſtige Theile, die den Geruch und Geſchmack verurſachet haben; werden dicke, verlieren Farbe, Geruch und Geſchmack, werden bitter und ranzigt, ſchmecken gleichſam brennend, indem ſich die zurückgebliebene ſaure Theile mit den oeligen und fetten verbinden, und ſie daher auch gelber oder röther ſcheinen.

2.) Es ſcheint, daß in ihnen mehr ſaure Theile, als zuvor zugegen ſeyen.

§. 100.

§. 100.

Das practiſche der Fäulung iſt leicht aus dem §. 92 = 97. zu lernen. Wir wollen es hier in Abſicht auf die eigentliche Fäulung an der Bereitung eines guten Miſtdüngers in einem Exempel vorſtellen.

I. Es kommt hier alles darauf an, daß

1.) der Miſt, ehe er in die Erde kommt, vorher ſchon ziemlich weit und genug gefault habe, da er gleich anſchlagen kan,

2.) aber doch nicht völlig verfault oder verbrannt und zerſtöret iſt, da man nichts als Erde hat, und das beſte in die Luft geflogen iſt.

II. Um das erſte die Fäulung des Miſts zu erhalten,

1.) bringe man leichtlich faulende Materien, beſonders Pflanzen die viel Salz und Oel haben, zuſammen auf einen Hauffen.

2.) Man miſche ihnen das beſte Ferment der Fäulniß, den Koth und Urin der Thiere, Bluttheile der todten Thiere vernünftig bey.

3.) Man ſorge, daß ſie klein gemacht, und hierdurch zur faulenden Auflöſung diſponirt werden, z. E. durch Zerquetſchen der weichern, und mäßiges Aufſtreuen von etwas Kalch auf jede Lage, und andere ſchnelle wohlfeile Wege, die trockene und hartere Körper klein zu machen.

4.) Man mache, daß der ganze Hauffe gedruckt werde, und die Luft einen aber nicht allzuſtarken Zugang habe. Man mache eine nicht breite und lange aber deſto tiefere Grube, in welcher die faulende Materie hoch übereinander liege, und doch nicht gar zu feſt zuſammen geſchlagen ſey, man beſchwere ſie, wo es nöthig iſt.

5.) Man mache, daß ſie genug aber nicht zu viel angefeuchtet ſey, und leite dahin beſonders den Ablauf des Urins aus dem Stalle.

6.) Man verhüte, daß ſie nicht von einem Regenguſſe, oder ſonſt überſchwemmt und ausgelauget, und das Beſte in den Boden ſich nicht verſenke, oder weg geſpühlt werde, oder mache, daß das auslaufende durch eine niedrigere Grube wieder aufgefangen werde.

7.) Man decke den Haufen oben mäßig zu, daß er nicht frey von der heiſſen Sonne beſchienen werde, welche alles gute, das öliche und das flüchtige Salz ausdünſten macht.

8.) Man verſchaffe die zur Fäulung nöthige Wärme, ſo gut man kan.

9.) Ueberhaupt erwähle man eine ſolche Lage des Miſthaufens, und ſolche Umſtände, da die Materialien

a.) mäßig zuſammen gedruckt,

b.) mäßig feucht,

c.) mäßig warm,

d.) Si

d.) Sicherheit vor Sonne, Wind und ſtarken Regen haben,

e.) und der Ausdünſtung ſo viel möglich vorgebogen wird, wie in Cap. 5. hierzu Anleitung wird gegeben werden.

III. Um den Nr. I. angezeigten zweyten Endzweck zu erhalten,

1.) beuge man nach Nr. II, 9. der Ausdünſtung und nach §. 94, III, 3, a, b. der allzugroſſen Erhizung vor.

2.) Bringe man die faulende Dungmaterie zu rechter Zeit, ehe ſie ganz ausgefault, und zu Erde worden, oder doch allen Geruch verlohren, auf das Erdreich, das zu düngen iſt, und zwar gleich unter die Erde, ehe das beſte auf dem Felde durch Sonne und Luft ausgezogen worden, oder, wo das nicht ſeyn kan, ſo bringe man ſie zu der Zeit auf die Erde, und bereite ſie darauf aus, wann

a.) ſie bald mit Regen und Schnee befeuchtet, und

b.) doch nicht wie z. E. auf einem gähen und gefrornen Erdreiche hinweglauft u. ſ. w.

Das weitere ſehe man im kurzen Begrif des Feldbaues S. 83. ff. der vorl. Anm. und S. 95. ff. des Feldbaues ſelbſt.

§. 101.

§. 101.

Und ſo ſchlieſſen wir dann dieſen erſten Band des Weinbaues mit der Abhandlung der Fäulung, welche den Beſchluß macht an dem irrdiſchen Leben unſerer Leiber und aller übrigen Körper der Pflanzen und Thiere, welche zu dem Theile des Weltſyſtems gehören, der durch die menſchliche Sünde ſo verdorben und verunreiniget iſt, daß der heiligſte Gott eine Fäulniß verordnet hat, ihn zu einer neuern und beſſern Zuſammenſezung vorzubereiten.

Ende des erſten Bandes.

fig: 2. pag: 130.

EIGENTHUM DES COLLEGIUMS St. ANNA
IN
AUGSBURG

8° Ldw.
Abhandlung
1/

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Sprenger, Balthasar

Vollständige Abhandlung des gesamten Weinbaues und anderer daraus entstehenden Producte nebst einem Anhang von allen übrigen den Weinmangel ersezenden Getränken ; ingleichem vom Essigmachen und Brandenweinbrennen, von dem Ertrag eines Weinbergs, dem Weinhandel, und von den
Bd.: 1

Frankfurt [u.a.] (1766)

Augsburg, Staats- und Stadtbibliothek -- Ldw 2 -1
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11266342-0
VD18 15513874-001